ПРИЛОЖЕНИЕ 8

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Утверждаю:
Зам. директора
О.В. Папанова
«28» января 2026 г.

Одобрено
Методическим советом колледжа
Протокол № 3 от «14» января 2026 г.
Председатель МС: Литвинцева Е.А.

Одобрено
на заседании ЦК
«Общеобразовательных,
экономических и транспортных
дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: В.В. Осипова

Одобрено
На заседании ЦК
«Горных дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: Жук Н.А.

Одобрено
На заседании ЦК
«Информатики и ВТ»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: Коровина Н.С.

Одобрено
На заседании ЦК
«Общеобразовательных
и транспортных
дисциплин»
Протокол № 5
«13» января 2026 г.
Председатель: Пилипченко Н.А.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ 03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования…..…….……2
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ ……..…… .57
ОП.01 Инженерная графика …… 123
ОП.02 Электротехника и электроника …….. 165
ОП. 03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ……..219
ОП.04 Техническая механика ……251
ОП.05 Материаловедение ……..338
ОП.06 Электрические машины и электропривод ……359
ОП.07 Прикладная математика ……380
ОП.09 Охрана труда ……..424
ОП.10 Основы предпринимательской деятельности ……452
СГ.01 История России ……..499
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности ……522
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ……561
СГ.04 Физическая культура…… 595
СГ.05 Основы бережливого производства …… 674

Черемхово, 2026

Приложение 8.1

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Комплект

контрольно-оценочных средств

по профессиональному модулю

ПМ 03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Разработчик:

1. Мармулева Алена Сергеевна – преподаватель спецдисциплин ГБПОУ «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И. Щадова»

Эксперты от работодателя:

Филиал «Разреза «Черемховуголь» ООО «Компания Востсибуголь»	Главный механик	Ершов А.В.

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
1.1 Общие положения
1.2 Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля
2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)
2.1 Профессиональные и общие компетенции
2.2 Требования к портфолио
3. **Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля**
3.1 Типовые задания для оценки освоения МДК
4. **Требования к дифференцированному зачету по практике**
4.1 Формы и методы оценивания
4.1.1Производственная практика
5. Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена (квалификационного)
5.1 Паспорт
5.2 Задание для экзаменующегося
5.3 Пакет экзаменатора
6. Формы оценочных ведомостей
6.1 Оценочная ведомость по профессиональному модулю
6.2 Экзаменационная ведомость

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности ***Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования*** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Форма проведения экзамена: экзамен (квалификационный) представлен в форме выполнения комплексного практического задания. Экзамен проводится индивидуально для каждого обучающегося.

Формой аттестации по МДК. 03.01 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования является дифференцированный зачет.

Формой аттестации по производственной (по профилю специальности) практике является дифференцированный зачет.

2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК. 03.01 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования	ДЗ	- тестирование - практические работы - подготовка презентации - проверка самостоятельной работы студентов
ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	Отчет по практике

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном).

2.1 Профессиональные и общие компетенции.

2.1.1 В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции:

ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации
ПК.3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования

Таблица 2

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	**Показатели оценки результата**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-область экономики горного производства и технологии открытой разработки месторождений; -организационно-распорядительные документы, Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕКТС), касающиеся производства горных работ; -норм выработки для персонала участка; -факторы, влияющие на производительность труда; -системы оплаты труда; -основные показатели деятельности горного участка:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 3.1 Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации; ПК 3.2 Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.	-действующих положений по оплате труда работников -порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования; -нормы и расценки на горные работы, порядок их пересмотра; -методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду; -управление конфликтами; -факторы, влияющие на психологический климат в коллективе; -принципы делового общения в коллективе; -основы менеджмента; -виды инструктажей; -инструкции по охране труда и промышленной безопасности; -правил внутреннего распорядка организации -порядок выдачи нарядов и порядок допуска работников к выполнению нарядов. - материалы и изделия, применяемые для ремонта электроустановок; - виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электроустановок - устройство электроустановок; - основные элементы электроустановок; - порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов электроустановок; - общие сведения об устройстве электропроводок; - требования охраны труда, пожарной, промышленной,

	экологической безопасности и электробезопасности.

2.2 Требования к портфолио

Тип портфолио – смешанный.

Общие компетенции, для проверки которых используется портфолио:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональных компетенций, для проверки которых используется портфолио нет.

Состав портфолио: грамоты, сертификаты за участие в мероприятиях, экспертные листы, оценка за дифференцированный зачет по практике, приказы о поощрениях и др.

Отсутствие каких-либо данных (грамот за призовые места, дипломов, сертификатов и т.д.) в составе портфолио не влияет на окончательную оценку по данному профессиональному модулю.

Дополнительные материалы:

- доклады участников научно-практической конференции;
- грамоты;
- дипломы и свидетельства за участие в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства по специальности, сертификаты;
- презентации;
- выступления;
- тематические рефераты.

Профессиональные компетенции, для проверки которых используется производственная (по профилю специальности) практика:

ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации

ПК.3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК. 03.01 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования

1. Тест контроль по теме «Основы управленческой деятельности

1. Система управления – это… Продолжите определение.

2. Система управления органами внутренних дел обладает следующими свойствами:

А) открытость; автономность; самоорганизуемость;

Б) целеполагание; самоорганизуемость; адаптируемость;

В) целеполагание; самоорганизуемость; адаптируемость; автономность; открытость.

3. В характеристику организационных звеньев входят следующие элементы:

А) объекты и субъекты управления;

Б) цели организационных звеньев; функции организационных звеньев; составы организационных звеньев; субъекты управления; объекты управления;

В) цели, функции и составы организационных звеньев.

4. Субъекты управления - это….Продолжите определение.

5. Объекты управления – это…..Продолжите определение.

6.Структура формального организационного звена включает следующие элементы:....Перечислите.

7. В системе управления правоохранительными органами выделяют:

А) формальные и неформальные организационные звенья;

Б) только формальные организационные звенья;

В) формальные, неформальные и смешанные организационные звенья.

8.Формальные организационные звенья в правоохранительных органах подразделяются на следующие виды: ….. Перечислите.

9. Формальные звенья в зависимости от характера их деятельности подразделяются на виды:

А) механистические; органические; смешанные;

Б) формальные и неформальные;

В) органические и смешанные.

10 . Неформальные организационные звенья подразделяются на:

А) стихийно-организационные, временные;

Б) внеформальные, социально-психологические;

В) временные, социально-психологические.

11. Управление в органах внутренних дел – это….Продолжите определение.

12. Административно-организационный тип управления включает в себя следующие виды управленческой деятельности:

А) создание организационного звена и развитие организационного звена;

Б) создание организационного звена и его поддержание;

В) создание, поддержание и развитие организационного звена.

13. Кадрово-ресурсный тип управления включает в себя следующие виды управленческой деятельности:

А) подбор исполнителей; подготовка исполнителей и обеспечение ресурсами служебной деятельности исполнителей;
Б) подбор исполнителей служебной деятельности; подготовка исполнителей; активизация исполнителей; обеспечение ресурсами; оценка исполнителей служебной деятельности;
В) подготовка исполнителей; активизация исполнителей; оценка исполнителей служебной деятельности.

14. Процессно-организационный тип управления включает в себя следующие виды управленческой деятельности:

А) планирование предстоящей служебной деятельности исполнителей; контролирование выполняемой исполнителями служебной деятельности; подведение итогов завершенной исполнителями служебной деятельности;
Б) планирование предстоящей служебной деятельности исполнителей; контролирование выполняемой исполнителями служебной деятельности;
В) контролирование выполняемой исполнителями служебной деятельности; подведение итогов завершенной служебной деятельности.

15. Цели управления в правоохранительных органах - это:.. Продолжите определение.

16. Цели управления в правоохранительных органах подразделяются на следующие виды:

А) основные и конечные;
Б) основные и непосредственные;
В) конечные, основные и непосредственные.

17. Методы управления в правоохранительных органах - это:.. Продолжите определение.

18. Методы управления в правоохранительных органах имеют следующие формы:

А) только подзаконные (ведомственные);
Б) только правовые;
В) правовые, не правовые.

19. Система методов управления в правоохранительных органах включает в себя следующие виды методов:

А) методы приказов и распоряжений;
Б) методы властной мотивации; психологической мотивации; методы социальной мотивации;
В) методы принуждения и убеждения.

20.Служебная информация в правоохранительных органах по содержанию классифицируется на:

А) управленческую; учетно-справочную; управленческие решения;
Б) управленческую; управленческие решения;
В) управленческие решения; учетно-справочную.

21. Служебная информация – это:..Продолжите определение.

22.Результаты управления в правоохранительных органах - это:..Продолжите определение.

23.Функции управления в правоохранительных органах - это:..Продолжите определение.

24.Функции управления в правоохранительных органах подразделяются на следующие виды:

А) прогнозирование; контролирование; анализ;
Б) специальные; общие; обеспечивающие;
В) учет; анализ; прогнозирование.

25.Управленческое решение в правоохранительных органах – это...Продолжите определение.

26.По юридическим свойствам управленческие решения подразделяются на следующие виды:
А) нормативные решения; общезначимые решения;
Б) общезначимые решения; индивидуальные решения;
В) нормативные решения; общезначимые решения; индивидуальные решения; смешанные решения.
27. По сроку действия управленческие решения бывают:
А) оперативные решения; долгосрочные решения;
Б) оперативные решения; среднесрочные решения; долгосрочные решения;
В) оперативные решения; смешанные решения.
28. В системе управления органов внутренних дел применяются следующие формы управленческих решений:
А) директива; приказ; распоряжение;
Б) положения; наставления; инструкции;
В) письменные; устные.
29. Административно-правовая культура управления в правоохранительных органах - это:… Продолжите определение.
30. Видами правового регулирования являются:
А) предписания; дозволения; запреты;
Б) административно-правовой; гражданско-правовой; уголовно-правовой;
В) гражданско-правовой; уголовно-правовой.

2. Лист контроля знаний по теме «Экономическая эффективность предприятия»

Задание 1

Рассчитайте норматив оборотных средств (Н) в запасах сырья, основных материалах и покупных полуфабрикатов.

Время пребывания оборотных средств в текущем запасе - 10 дней, в страховом-1 день, в транспортном-3 дня, в технологическом-6 дней. Среднедневной расход оборотных средств составляет 347 тыс. руб.

Примечание:

Нгп=Вдн*Здн

Здн- *норма запаса в днях.*
Вдн- *среднедневной выпуск продукции по производственной себестоимости.*

Задание 2.

Рассчитайте норматив оборотных средств (Н) по запасным частям для уникального оборудования.

Норма запаса сменной детали по условиям снабжения - 8 дней, количество однотипных деталей в одном механизме - 5 шт., количество механизмов - 2 шт., цена одной детали - 136 тыс. руб., коэффициент понижения запаса деталей - 0,9, срок службы деталей - 200 дней.

Примечание:

Норматив оборотных средств для крупного уникального оборудования, для которого не разработаны типовые нормы, определяется методом прямого счета по формуле:

Н=(С*Ч*М*К*Ц)/В

Н- норматив оборотных средств на сменную деталь, руб;
С- норма запаса сменной детали по условиям снабжения дней;
Ч- количество однотипных деталей в одном аппарате, шт;
М- количество аппаратов одного типа, шт;
К- коэффициент понижения запаса деталей в зависимости от количества машин одного типа;

Ц- цена одной детали;
В – срок службы детали, дн.

Задание 3

Рассчитайте норматив оборотных средств в целом по готовой продукции.

Норма оборотных средств по запасам готовой продукции на складе - 4 дня, норма оборотных средств по товарам отгруженным - 3 дня, предполагаемый выпуск готовой продукции в 4 квартале по производственной себестоимости - 3600 руб.

Примечание:

Норма оборотных средств в целом по готовой продукции (Н) на складе и товарам отгруженным:

$$Н=(В*Т)/Д$$

Т*- норма оборотных средств на готовую продукцию, дни;*
Д- количество дней в периоде;
В *- выпуск товарной продукции в 4 квартале предстоящего года (при равномерно нарастающем характере производства) по производственной себестоимости, руб.*

Контрольное тестовое задание
ПМ 03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования

№	Вопрос	Варианты ответов
1	Что такое хронометраж?.	1. метод изучения затрат времени с помощью фиксации и замеров продолжительности выполняемых действий 2. измеряют все без исключения затраты времени исполнителя за определенный период работы. 3. получение сведений о составе и величине затрат рабочего времени путем проведения серии внезапных, коротких и нерегулярных наблюдений,
2	Производственная мощность это	1. максимально возможный выпуск продукции; 2. выработка продукции на одного работника 3. минимально возможный выпуск продукции
3	Какие подразделения машиностроительного предприятия относятся к основным заготовительным подразделениям?	1. Сборочные цехи 2. литейные, кузнечные цехи, цехи пластмасс, и.т.д. 3. токарные, фрезерные цехи
4	Основное назначение энергетического хозяйства предприятия	1. выбор средств технологического оснащения для техпроцесса 2. повышение уровня автоматизации производства 3. бесперебойное снабжение производства всеми видами энергии

5	Внутреннее энергоснабжение заключается в том, что:	1. осуществляется закупка энергии у специализированных поставщиков и посредников энергоснабжения 2. предприятие обеспечивает себя энергией от собственных установок и станций; 3. электроэнергию предприятие получает от территориальных сетей, а сжатый воздух – от собственных генерирующих установок и станций
6	Какие подразделения предприятия относятся к общезаводским?	1. Инструментальные цехи; 2. Цеховые кладовые 3. Заточные и ремонтные отделения в цехах
7	Какой документ заводится на каждый типоразмер инструмента, хранимого на центральном инструментальном складе?	1. накладная 2. акт приема-передачи 3. учетная карта
8	Профилактический подход в организации ремонтного хозяйства нацелен на::	1. проведение планово-предупредительного ремонта оборудования; 2. своевременное обеспечение рабочих мест инструментом 3. углубление специализации производства
9	Повышению эффективности работы складского хозяйства могут способствовать:	1. Снижение себестоимости продукции 2. Повышение уровня автоматизации складов; 3. Упрощение конструкции продукции
10	Организационная структура управления предполагает:	1. Состав и соподчиненность звеньев управления 2. Планирование численности рабочих 3. Управление производственными процессами в организации
11	Что выражают нормы времени?	1. Количество рабочих мест, закрепленных за одним рабочим; 2. Необходимые затраты рабочего времени на изготовление единицы продукции 3. Количество работников для выполнения заданного объема работ
12	Что определяет производственная программа предприятия?	1. План производительности труда работников 2. план прибыли 3. необходимый объем производства продукции в плановом периоде, соответствующий плану продаж;
13	Авторитарный стиль управления заключается в следующем:	1. решение принимает сам руководитель лично 2. решение принимается коллегиально, когда руководитель советуется с подчиненными, совместно приходят к единому мнению 3. руководитель то же самое решение поручает принять самим подчиненным
14	Манера общения руководителя при демократическом стиле управления	1. Держит дистанцию, необщителен 2. Дозировано товарищеская, открыт и доступен 3. Отношение полного доверия

15	К рабочей документации по организации труда электромонтеров относят:.	1. календарный график плановых осмотров, сменно-часовой график и карта организации труда дежурного электромонтера; 2. технологические карты; 3. электрические схемы
16	SWOT-анализ предполагает:.	1. определение сильных и слабых сторон предприятия; 2. определение сильных и слабых сторон предприятия, а также возможностей и угроз; 3. выявление политических, экономических, социальных и технологических аспектов внешней среды.
17	Экономическую информацию можно считать достоверной, если она:	1. Не искажает истинного положения дел; 2. Сохраняет свою актуальность на тот момент, когда становится доступной для использования; 3. Представляет ценность; является полезной.
18	Краткосрочное планирование охватывает период времени:	1. 2-3 года; 2. 5 лет; 3. 1 год.
19	Долгосрочный план предполагает:	1. Определение плана производства по подробной номенклатуре, планирование численности работающих, прибыли; 2. Определяет общую стратегию предприятия; 3. Определяет план производства по утвержденной номенклатуре.
20	Технико-экономическое планирование предполагает:	1. Разработку планов на квартал, месяц, декаду, сутки, смену; 2. Планирование производства и реализации продукции; 3. Сочетание краткосрочного, среднесрочного, долгосрочного планирования.
21	Составлением годового плана занимаются:	1. Отделы снабжения и сбыта; 2. Экономические службы предприятия; 3. Технологические службы предприятия.
22	Внутренняя среда предприятия определяет:	1. Технические и организационные условия работы предприятия; 2. Взаимоотношения предприятия с клиентами, конкурентами; 3. Технологические факторы косвенного воздействия.
23	Регламентированные перерывы в работе включают:	1. Перерывы на отдых, установленные приказом, инструкцией, и.т.д. 2. Потери рабочего времени по разрешению администрации;

		3. Организационные неполадки в обслуживании рабочих мест.
24	Оперативное время – это:	1. Время, затраченное на обслуживание рабочего места; 2. Время, затрачиваемое на подготовку рабочего места к выполнению производственного задания; 3. Используемое на выполнение основной работы
25	Рабочее время включает:	1. Время работы и время перерывов; 2. Только время работы; 3. Оперативное время.
26	Трудовые движения не рациональны, если они совершаются:	1. Одновременно, симметрично; 2. Совершаются прямолинейно; 3. Совершаются по дугам, соответствующим сочленениям тела.
27	Для регистрации данных фотографии рабочего времени используют:	1. Наблюдательный лист; 2. Оценочную ведомость; 3. Маршрутную карту.
28	Правильная организация рабочего места обеспечивает:	1. Только рациональные движения работающих; 2. Только сокращение до минимума затрат рабочего времени 3. Рациональные движения работающего и сокращение затрат рабочего времени.
29	Списочный состав работников предприятия включает:	1. Численность сотрудников, явившихся на работу; 2. Среднюю численность работников за год; 3. Все категории постоянных, сезонных и временных работников, принятых на срок не менее 5 дней.
30	Смета плановых ремонтных работ включает:	1. Сумму общих затрат на годовой объем ремонтных работ; 2. Сумму прямых затрат на ремонт; 3. Сумму косвенных затрат на ремонт.

Ключ к тестовым заданиям

Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ
1	1	11	2	21	2
2	1	12	3	22	1
3	2	13	1	23	1
4	3	14	2	24	3
5	2	15	1	25	1
6	1	16	2	26	2
7	3	17	1	27	1
8	1	18	1	28	3
9	2	19	1	29	3
10	1	20	3	30	1

4. Требования к дифференцированному зачету по производственной практике (по профилю специальности)

4.1 Формы и методы оценивания

Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности) выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями ГБПОУ «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И. Щадова», в которой проходила практика.

Формой отчетности студента по производственной практике (по профилю специальности) является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля, заполненного дневника и аттестационного листа.

Студент после прохождения практики защищает отчет. По результатам защиты студентами отчетов выставляет зачет по практике.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих компетенций выпускника.

4.1 Производственная практика

Таблица 4 Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	**Коды проверяемых результатов**	
	ПК	**ОК**
– Изучение организационной и производственной структуры производственного предприятия;	ПК 3.1, ПК 3,2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
– Изучение производственного процесса производственного предприятия;	ПК 3.1, ПК 3,2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
– Изучение технико-экономических показателей деятельности подразделения производственного предприятия;	ПК 3.3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
– Изучение организации нормирования и оплаты труда в производственном подразделении;	ПК 3.3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
– Изучение методов учета затрат и ценообразования в производственном подразделении;	ПК 3.3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
– Изучение инновационной деятельности производственного подразделения;	ПК 3.3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

– Изучение маркетинговой деятельности производственного подразделения;	ПК 3.3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
– Участие в постановке производственных задач коллективу исполнителей;	ПК 3.1, ПК 3,2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
– Научная организация труда, рационализаторская и изобретательская работы	ПК 3.3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
– Права и обязанности техника производственного подразделения	ПК 3.1, ПК 3,2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

5. Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена (квалификационного)

1. Задания, ориентированные на проверку освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.

I. ПАСПОРТ

Назначение:
КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ **03 РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ** по специальности СПО **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Профессиональная (ые) компетенция (и):

ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации

ПК.3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

5.2 Задания для экзаменующегося

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 1

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Используя SWOT-анализ, необходимо определить проблемы, стоящие перед предприятием, и выявить стратегические направления его развития.

SWOT-анализ направлен на выявление сильных и слабых сторон организации, возможностей, определяемых как внутренней средой, так и внешним окружением, а также угроз, исходящих в основном из внешней среды.

В процессе проведения SWOT-анализа необходимо:

- сформировать матрицу (табл. 1.28) сильных и слабых сторон предприятия, угроз и возможностей;
- рассмотреть различные сочетания сильных и слабых сторон в деятельности предприятия с возможностями и угрозами. Используя пятибалльную шкалу, дать оценку значимости сочетания той или иной сильной (слабой) стороны предприятия с той или иной угрозой (возможностью) и на основе этих оценок сформировать матрицу (табл. 1.29). По данным этой матрицы расставить приоритеты, на основе которых должны распределяться ресурсы между различными выявленными проблемами;
- сформировать проблемное поле предприятия — матрицу (табл. 1.30), в котором формулируются имеющиеся проблемы, обусловленные тем или иным сочетанием сильных (слабых) сторон предприятия с угрозами (возможностями);
- на основе матрицы (табл. 1.30) сформировать комплексные оценки этих проблем как суммы экспертных оценок ячеек, перекрываемых рассматриваемой проблемой. Таким образом, строится матрица (табл. 1.31), содержащая количественные оценки выявленных проблем и их ранжирование по значимости для предприятия. Ранги значимости используются для определения очередности реализации той или иной стратегии, сформированной для решения проблемы.

Таблица 1.28

Сильные и слабые стороны, возможности и угрозы для турфирмы «Бета - тур»

Сильные стороны	**Слабые стороны**
1. Наличие необходимых финансовых ресурсов 2. Умение профессионально вести конкурентную борьбу 3. Статус признанного лидера 4. Эффективная реклама 5. Наличие квалифицированного персонала	1. Отсутствие четкой стратегии 2. Наличие проблем управления 3. Узкая линия предлагаемых услуг 4. Недостаточно сформированный имидж
Угрозы	**Возможности**
1. Появление сильного конкурента на рынке 2. Снижение темпов роста рынка 3. Неблагоприятное изменение валютного курса 4. Спад в экономике 5 Ухудшение политических отношений с другими странами 6. Изменения во вкусах и предпочтениях потребителей 7. Неблагоприятные изменения климата в других странах 8.Неблагоприятные демографические изменения	1. Обслуживание дополнительных групп потребителей 2. Выход на международный рынок 3. Связанная диверсификация 4 Вертикальная интеграция 5. Падение торговых барьеров 6. Спокойствие большинства конкурентов 7. Увеличение темпов роста рынка

Таблица 1.29

Внешние факторы		Внутренние факторы									Итого
		Сильные стороны					Слабые стороны				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	
Угрозы	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
Возможности	1										
	2										

	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
Итого											

Экспертные количественные оценки сочетаний сильных и слабых сторон с возможностями и угрозами для турфирмы «Бета - тур»

Таблица 1.30

Проблемное поле для турфирмы «Бета - тур»

Внешние факторы		Внутренние факторы								
		Сильные стороны					Слабые стороны			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4
Угрозы	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									
Возможности	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									

Таблица 1.31

Ранжирование проблем предприятия по значимости

№ п/п	Формулировка проблемы	Оценка проблемы, баллы	Ранг проблемы*
1	Использование необходимых финансовых ресурсов для разработки новых видов услуг и внедрение их на рынок		
2	Расширение круга потребителей		
3	Переквалификация персонала для улучшения уровня обслуживания клиентов		
4	Обучение управленческого персонала и поиск новых методов управления		
5	Обучение персонала работе в форс-мажорных обстоятельствах		
6	Увеличение разнообразия услуг		
7	Привлечение постоянных потребителей услуг с помощью рекламы		
8	Политика сотрудничества государства в отношении работы с иностранными туристами		

* Ранг проблемы (ее важность) устанавливается по набранным баллам. Ранг 1 — наиболее значимая проблема, 8 —менее значимая

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 2

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться калькулятором

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

В таблице 1.32 приведена матрица SWOT-анализа деятельности компании «Гамма-тур», составленная на основе установленных экспертным путем сильных и слабых сторон предприятия, а также возможностей и угроз для него.

Таблица 1.32

Матрица SWOT-анализа деятельности компании «Гамма - тур»

	Возможности: 1.Увеличение доли рынка 2. Выход на новые сегменты рынка, развитие новых направлений деятельности 3.Расширение продуктовой линии с целью удовлетворения потребностей большого числа клиентов 4.Повышение качества туров	**Угрозы:** 1.Падение объема реализации услуг, изменение вкусов потребителей 2.Отрицательная динамика рыночной доли 3. Ужесточение конкуренции 4.Изменение политической ситуации и законодательства как в России, так и в принимающих странах
Сильные стороны:	**Сильные стороны и возможности:**	**Сильные стороны и угрозы:**

1.Налаженная технология работы с принимающей стороной 2.Высокая квалификация персонала 3.Наличие необходимых финансовых ресурсов Большое внимание уделяется маркетинговым исследованиям	Используя свои сильные стороны и возможности, турфирма может осуществлять усовершенствование имеющихся туров и разработку новых на основании маркетинговых исследований потребительского спроса Налаженная технология работы, высокая квалификация персонала и наличие необходимых финансовых ресурсов — отличная база для расширения предлагаемых направлений	Вложение свободных денежных средств в новые информационные технологии с целью получения конкурентных преимуществ, а также более полного удовлетворения потребностей клиентов. Проведение исследований рынка и создание новых продуктов вслед за изменением потребностей клиентов
Слабые стороны: 1.Отсутствие современных информационных технологий 2.Узкая продуктовая линия 3.Неналаженный сбыт продукта через агентства 4.Несформировавшийся имидж 5.Небольшая рыночная доля	**Слабые стороны и возможности:** Используя возможности повышения качества туров, предоставлять только качественные услуги для каждого потребителя, что повысит имидж фирмы и увеличит количество постоянных клиентов. Увеличение доли рынка и предлагаемых направлений	**Слабые стороны и угрозы:** Применение стратегии минимизации издержек, может способствовать привлечению агентств и формированию новых каналов сбыта. Успешная работа маркетингового отдела по изучению потребностей клиентов и возможностей конкурентов позволят турфирме удержать свою позицию на рынке. В противном случае возможно применение стратегии сокращения

Для того чтобы успешно функционировать в долгосрочной перспективе, организация должна уметь предвидеть, какие трудности могут возникнуть на ее пути в будущем, и то, какие новые возможности могут открыться для нее. Матрица SWOT-анализа деятельности компания «Гамма-тур» помогла установить связи между силой и слабостью, которые присущи организации, внешними угрозами и возможностями.

На основе сравнительного анализа основных конкурентов «Гамма-тур» и SWOT-анализа ее деятельности необходимо выявить наиболее существенные проблемы турфирмы. На основании выявленных проблем разработать корпоративную стратегию организации.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 3

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться калькулятором

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Задание 1.

1.Разработать и составить организационную структуру пожарной части №1.

2. Определить тип организационной структуры управления.

3. Определите уровни управления в данной организации.

4.Перечислите преимущества и недостатки данной структуры.

Задание 2.

Разработать и составить организационную структуру управления акционерного общества, в котором имеются:

- общее собрание акционеров;
- Совет директоров;
- Генеральный директор;
- Директора: директор по коммерции; директор по общим вопроса; директор по экономике.
- Торговый отдел, главный товаровед;
- Служба главного инженера, Служба инженера по технике безопасности, Служба транспортного отдела, Служба начальника отдела снабжения.
- Планово-экономический отдел, Отдел организации торговли, Бухгалтерия,

Определить тип организационной структуры управления.

Перечислите преимущества и недостатки данной структуры

Задание 3.

Разработать и составить организационную структуру фирмы «Стандарт», в которой имеются:

- Руководитель фирмы «Стандарт»;
- Отдел химических продуктов;
- Функциональное обеспечение проекта: производственные мощности, исследования и разработки, материально-техническое обеспечение, кадры, контроль и бух.учет.
- проекты: Проект «Продукт XXI», Проект «Здорово!», Проект «Эковзгляд»
- последовательность осуществления операций каждого проекта: производственная группа, группа конструкторов-технологов, группа снабжения, кадровая группа, бухгалтерская группа.

Определить тип организационной структуры управления.

Определите уровни управления в данной организации.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 4

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться калькулятором

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

В соответствии с ситуационной задачей определить какой вид инструктажа необходимо проводить и заполнить журнал по охране труда

№	Ситуация	Вид инструктажа
1	На завод на экскурсию в цех пришла группа школьников. Какой вид инструктажа проводят со школьниками?	
2	Первокурсники профессионального учреждения должны пройти в мастерские, расположенные на территории завода в первый раз. Какие виды инструктажей с ними проводятся, и кто должен проводить?	
3	На родственном предприятии произошел несчастный случай. Издан приказ ДЗ о проведении инструктажа. О каком инструктаже идет речь, и все ли работники завода проходят этот инструктаж?	
4	На завод прибыли рабочие для участия в региональном конкурсе сварщиков. Какой вид инструктажа они должны пройти?	
5	Бригада сварщиков переведена из одного цеха в другой временно на 1 месяц для выполнения производственного задания, не связанного с родом своей деятельности. Какой вид инструктажа они должны пройти?	
6	Студенты ВУЗа прибыли на завод для прохождения преддипломной практики. Виды инструктажей?	
7	Бригада строителей отправлена в командировку в подшефное сельскохозяйственное хозяйство для выполнения работ по ремонту помещений. Должны ли они проходить инструктаж?	
8	Бригада сварщиков была отправлена командировку на другое предприятие сроком на 2 дня для ремонта вышедшего из строя трубопровода. Виды инструктажа?	
9	На завод прибыли новые современные станки с ЧПУ. Какой вид инструктажа необходимо провести с рабочими?	
10	Сварщик работает непрерывно на предприятии более 12 месяцев. Какой вид инструктажа ему нужно пройти и в какие сроки?	
11	Учащиеся техникума принимают участие в спортивных соревнованиях на территории города. Какой вид инструктажа необходимо провести с учащимися?	
12	Работники, командированные из другой организации, прибыли на завод для выполнения работ, связанных с их непосредственной специальностью. Какой вид инструктажей они должны пройти?	
13	На завод на экскурсию в музей завода пришла группа школьников. Какой вид инструктажа проводят со школьниками?	
14	Работники цеха командированы на работы по ликвидации последствий аварии на своем предприятии. Виды инструктажей?	
15	Сварщик Иванов И.И. поступил на работу в механический цех завода. Виды инструктажей?	
16	Мастер Сидоров А.А оформляет наряд-допуск на сварщика бригады для поведения ремонтных работ в железнодорожной цистерне. Нужно ли проводить инструктаж со сварщиком.	
17	Сварщик Иванов И.И. был на больничном 30 дней и в отпуске 38 дней. После возвращения на свое рабочее место его заставили проходить инструктаж. Правомерно ли действие мастера?	
18	Иванова А.А. устраивается на работу уборщицей. Нужно ли ей проходить какой-либо инструктаж?	
19	Учащиеся техникума прибыли на завод для прохождения производственной практики. Учащихся распределили по различных цехам завода. Виды инструктажей и кто их проводит?	
20	На химический завод поступило исходное сырье от другого поставщика. Поставщик предложил на своем виде сырья модернизировать технологический процесс и его предложение было принято. Какой вид инструктажа должны пройти рабочие?	

21	Постановлением Правительства были введены новые инструкции по охране труда для сварщиков. Действия руководства завода?	
22	Органы Ростехнадзора выявили нарушения по технике безопасности при производстве монтажных работ и настаивали на проведении инструктажа по технике безопасности с рабочими, выполняющих эти работы. Какой вид инструктажа необходимо провести с рабочими?	

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 5

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Из предложенного списка вопросов выбрать вопросы, которые могут рассматриваться на вводном инструктаже, а какие на первичном инструктаже, на рабочем месте

Вопросы	Вводный	Первичный
1. Общие сведения о предприятии, организации, характерные особенности производства.		
2. Безопасная организация и содержание рабочего места.		
3. Основные положения законодательства об охране труда		
3.1. Трудовой договор, рабочее время и время отдыха, охрана труда женщин и лиц моложе 18 лет. Льготы и компенсации.		
3.2. Правила внутреннего трудового распорядка предприятия, организации, ответственность за нарушение правил.		
3.3. Организация работы по охране труда на предприятии. Ведомственный, государственный надзор и общественный контроль за состоянием охраны труда.		
4. Порядок подготовки к работе (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, инструмента и приспособлений, блокировок, заземления и других средств защиты).		
5. Общие правила поведения работающих на территории предприятия, в производственных и вспомогательных помещениях. Расположение основных цехов, служб, вспомогательных помещений.		
6. Основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для данного производства. Методы и средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний: средства коллективной защиты, плакаты, знаки безопасности, сигнализация. Основные требования по предупреждению электротравматизма.		
7. Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, производственном участке, в цехе. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при данном технологическом процессе.		
8. Схема безопасного передвижения работающих на территории цеха, участка.		
9. Основные требования производственной санитарии и личной гигиены.		
10. Средства индивидуальной защиты. Порядок и нормы выдачи СИЗ, сроки носки.		
11. Обстоятельства и причины отдельных характерных несчастных случаев, аварий, пожаров, происшедших на предприятии и других аналогичных производствах из-за нарушения требований безопасности.		
12. Порядок расследования и оформления несчастных случаев и профессиональных заболеваний.		
13. Безопасные приемы и методы работы; действия при возникновении опасной ситуации.		

14. Пожарная безопасность. Способы и средства предотвращения пожаров, взрывов, аварий. Действия персонала при их возникновении.		
15. Первая помощь пострадавшим. Действия работающих при возникновении несчастного случая на участке, в цехе.		
16. Внутрицеховые транспортные и грузоподъемные средства и механизмы. Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке грузов.		
17. Характерные причины аварий, взрывов, пожаров, случаев производственных травм.		
18. Опасные зоны машины, механизма, прибора. Средства безопасности оборудования (предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки и сигнализации, знаки безопасности). Требования по предупреждению электротравматизма.		
19. Средства индивидуальной защиты на данном рабочем месте и правила пользования ими.		
20. Меры предупреждения аварий, взрывов, пожаров. Обязанность и действия при аварии, взрыве, пожаре. Способы применения имеющихся на участке средств пожаротушения, противоаварийной защиты и сигнализации, места их расположения		

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 5

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться калькулятором

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

1. Используя исходные данные таблицы 141. рассчитать эффективность эксплуатационных расходов от сокращения простоя вагонов.

Таблица 14.1

Показатели		Варианты					
		1	2	3	4	5	6
Грузовая станция	Статическая нагрузка на вагон при погрузке, т	35	36	34	37	38	39
	Статическая нагрузка на вагон при выгрузке, т	34	37	39	36	35	38
	Увеличение статической нагрузки на вагон при погрузке, т	2					
	Увеличение статической нагрузки на вагон при выгрузке, т	1,5					
	Общая погрузка, т	5560	5660	5740	5280	5960	5430
	Общая выгрузка, т	6930	6830	6750	6650	6830	6820
	Стоимость одной тонны погрузки, руб.	27900					
Сортировочная станция	Среднесуточное количество вагонов транзитных с переработкой, ваг.	2466	2566	2460	2660	2320	2550
	Среднесуточное количество местных вагонов, ваг.	26	30	24	28	19	26
	Сокращение простоя вагона под грузовой операцией, час.	0,24					
	Стоимость вагоно – часов эксплуатационных расходов, руб.	15					

2. Используя исходные данные таблицы 14.1. рассчитать эффективность эксплуатационных расходов от усиления статической нагрузки на вагон.

3. Сделать вывод о проделанной работе.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 6

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Определить норматив оборотных средств по производственным запасам методом прямого счета и коэффициент использования материала.

Исходные данные:

Для изготовления деталей выпускаемого изделия предприятию необходимы следующие виды материалов: сталь марки 20Х и сталь марки 18ХГТ. Норма расхода стали 20Х для изготовления детали – 9,8 кг, чистый вес металла в изделии – 7,6 кг. Норма расхода стали 18ХГТ – 5,4 кг, чистый вес металла в изделии – 4,75 кг. Годовая производственная программа – 40000 изделий. Поставки стали осуществляются один раз в квартал. Транспортный запас составляет 2 дня, подготовительный – 3 дня. Цена металла (условно) за 1 кг: сталь 20Х – 16,00 руб., сталь 18ХГТ – 20.00 руб.

Порядок выполнения работы:

1.Рассчитать общую потребность в материалах (П) для выполнения производственной программы и однодневную потребность (Под) по каждому виду производственного запаса по формулам:

$$П = Нр*Q,$$

Где Нр – норма расхода материала
Q – объем выпуска продукции (производственная программа)

$$Под = П: Т,$$

где Т – число дней в периоде (для расчета взять 360 дней).
2.Определить норму запаса в днях путем суммирования его элементов: транспортного, текущего, подготовительного и страхового. Текущий запас принять равным ½ интервала между поставками материалов. Страховой запас – 50% от размера текущего запаса. 3.Определить норматив производственных запасов по каждому наименованию материалов в натуральном и стоимостном выражении по формуле:

$$Н пз = Под* Нр \ (кг);$$

$$Нпз = Нпз(кг)*Ц \ (руб)$$

4.Определить общий норматив оборотных средств по производственным запасам путем суммирования частных нормативов.
5.Определить коэффициент использования материала по формуле:

$$Ки = Чв: Нр,$$

Где Чв – чистый вес материала в изделии

Выводы.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 7

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться *калькулятором*
Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Задача 1. Магазин купил холодильный шкаф по цене 35 тыс. руб. .Расходы на его доставку и установку составили 2 тыс. руб. Через три года была проведена модернизация шкафа на сумму 3,5 тыс. руб., а еще через год - капитальный ремонт на сумму 5 тыс. руб. За четыре года эксплуатации сумма износа (начислена амортизация) составила 29 тыс. руб. С 1 января следующего года планируется выбытие шкафа и расходы на его демонтаж составят 3 тыс. руб. Рассчитайте: первоначальную, текущую, остаточную и ликвидационную стоимость холодильного шкафа.

Задача 2.

Провести расчет эффективности использования средств предприятия по следующим данным:

Среднегодовая стоимость основных средств - 1 680 т. р.
Объем реализации по плану - 2 350 т. р.
Объем реализации фактически - 2 600 т.р.
Прибыль по плану - 87 т.р.
Прибыль фактическая - 101 т.р.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 8

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Задача 1.

Рассчитайте показатели эффективности использования основных средств в двух предприятиях и сделайте выводы. Данные за квартал.

П о к а з а т е л и	Единицы измерения	Предприятие № 1	Предприятие №2
Остаток основных средств на 1.01.	тыс. руб.	60	186
Приобретение основных средств	тыс. руб.	9,5	25
Выбыло основных средств	тыс. руб.	6,2	28
Остатки основных средств на 1.04.	тыс. руб.	?	?
Реализованная продукция	тыс. руб.	1522	1985
Численность работников	чел.	7	14
Торговая площадь	м.кв.	61	118
Прибыль предприятия	тыс. руб.	13,2	29,5

Задача 2.

Рассчитайте показатели эффективности использования основных фондов предприятия.

П О К А З А Т Е Л И	Ед. изм.	План	Факт
Реализация продукции	тыс. руб.	5800	5982
Прибыль бухгалтерская	тыс. руб.	146	148
Среднегодовая стоимость основных фондов	тыс. руб.	180	187
Торговая площадь предприятия	м. кв.	250	290
Численность работников	чел.	30	32
Фондоотдача	тыс. руб.		
Фондоемкость	тыс. руб.		
Фондовооруженность	тыс. руб.		
Прибыль на 1 рубль основных фондов	тыс. руб.		
Реализация продукции на 1 кв. м. торговой площади	тыс. руб.		
Прибыль на 1 кв. м торговой площади	тыс. руб.		
Выработка на 1-го работника	тыс. руб.		

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 9

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Рассчитать структуру себестоимости и сделать вывод

Статьи затрат	Стоимость затрат, тыс.руб.	Структура, %
1. Основное сырье	123456,12	
2. Дополнительное сырье	32164,32	
3. Накладные расходы	22516,34	
4. Топливо	227,98	
5. Электроэнергия	243,51	
6. Заработная плата	1234,62	
7. Отчисления от заработной платы	412,65	
8. Амортизационные отчисления	6421,7	
Итого		

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 10

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Задача 1. Рассчитайте стоимостные показатели основных производственных фондов

Исходные данные	
Доходы, тыс.руб	12000
Прибыль, тыс.руб	8000
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс.руб	45000
Среднесписочная численность работников, человек	40

Задача 2 Рассчитать первоначальную стоимость объектов основных средств, если известно, что продажная стоимость объекта составила 350 тыс.руб., транспортные услуги 25 тыс.руб., расходы на монтажно-испытательные работы 35 тыс.руб.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 11

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Задача 1.

Рассчитать среднегодовую стоимость основных средств с учетом месяца ввода и стоимость на конец года, если известно, что стоимость на начало года составляла 660 млн.руб.

В течение года введено основных средств:

в апреле на сумму 32 млн.руб.

в октябре на сумму 67 млн.руб

В течение года выбыли основные средства:

в феврале на сумму 16 млн.руб.

в июле на сумму 220 млн.руб

Задача 2.

Стоимость основных средств предприятия на начало года - 340 млн руб. За год введены основные средства на сумму: 45 млн руб. в июне, 9 млн руб. в сентябре; выведены - на сумму: 5,9 млн руб. в апреле, 21 млн руб. в мае.

Годовой выпуск продукции составил 1 млнтн, средняя цена продукции - 250 руб./тн. Рассчитайте коэффициенты выбытия и обновления основных средств, фондоемкость и фондоотдачу.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 11

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Задача 1

Восстановительная стоимость станка ***65 тыс. руб***. Норма амортизации 10%. Станок отработал 3 года. Определить его остаточную стоимость

Задача 2

Первоначальная стоимость приобретенных токарных станков составляет ***15 млн. руб***. Норма амортизации 10%. Определить годовую сумму амортизационных отчислений.

Задача 3

Годовая программа выпуска предприятия 9 0000 штук изделий. Первоначальная стоимость станка, на котором выполняются работы, ***109500 рублей***. Норма амортизации 10%.

Определить амортизационные отчисления, включаемые в себестоимость единицы продукции.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 12

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Задача 1

Первоначальная стоимость оборудования ***210000 руб***. Норма амортизации 8%. Определить, по какой остаточной стоимости объект основных фондов будет реализован через 6 лет.

Задача 2

Первоначальная стоимость производственного здания ***70 млн. руб***. Норма амортизации 1%. Определить годовую сумму амортизационных отчислений и продолжительность амортизационного периода.

Задача 3

Организация приобрела транспортные средства стоимостью ***175 тыс. руб***. со сроком полезного использования 10 лет. Предполагаемый пробег 900 тыс. км. В отчетном периоде пробег составил 20 тыс. км.

Какова сумма начислений амортизации за отчетный период?

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 13

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Задача № 1

Определить показатели использования основных фондов предприятия, если выпуск продукции за месяц составил 4,5млн. шт., стоимость основных

фондов 8 млн.руб., численность рабочих, занятых в наибольшую по числу выходов смену, составила 1260 чел.

Задача №2

Определить показатели использования основных фондов на обувной фабрике, если объем выпуска продукции за месяц составил 60 тыс. пар, стоимость основных фондов фабрики 40 млн. руб., численность рабочих, занятых в наибольшую по числу выходов смену, составила 365 чел.

Задача № 3

Определить показатели использования конвейера, если его фактическая производительность составляет 240 т/ч, технически возможная - 430 т/ч. Среднесменное машинное время по плану работ 3 ч. 20 мин, фактическое - 2часа 30 мин.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 14

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Задача № 1

Определить показатели использования оборудования, если его фактическая производительность составляет 105 ед.пр. в час, технически возможная - 130 ед.пр. в час. Среднесменное время работы оборудования по плану работ 7 ч. 40 мин, фактическое - 6 час. 50 мин.

Задача № 2

Определить показатели использования оборудования, если фактический выпуск продукции составляет 200540 т в год, технически возможная производительность оборудования- 130 т в час. Время работы оборудования по плану 1620 часов в год, фактически отработано - 1510 часов в год.

Задача № 3

Определить показатели использования конвейера, если фактически транспортировано груза 330800 т. в год, технически возможная производительность конвейера- 206 т в час. Время работы оборудования по плану 1700 часов в год, фактически отработано - 1650 часов в год.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 15

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться калькулятором

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

1.Составьте паспорт комплексной нормы выработки на очистные работы

2.Выполните расчёт комплексной нормы выработки и расценки на очистные работы

Факторы	Условия	
	1	2
1. Тип механизированного комплекса	Глиник	Джой

2. Группа рабочих скоростей	XIX	XX
3. Мощность пласта	2,85	3,25
4. Способ транспортирования угля от погрузочного пункта лавы	Требует остановки комбайна	Не требует остановки комбайна
5. Плотность угля	1,29	1,43
6. Ширина захвата исполнительного органа	0,8	0,8
7. Угол падения пласта	12	6
8. Гипсометрия почвы пласта	ровная	волнистая
9. Наличие в пласте крупных включений колчедана	есть	нет
10. Наличие ложной кровли	до 10	более 15
11. Устойчивость боковых пород	среднеустойчивые	устойчивые
12. Длина лавы	135	215
13. Обводнённость рабочего места	сухо	Выделение воды из почвы
14. Крепление сопряжения лавы с конвейерным штреком	Т6К	
15. Крепление сопряжения лавы с вентиляционным штреком	КШС - 3	

Инструкция

1. Ознакомьтесь с методикой составления паспорта комплексной нормы выработки

Комплексной называется норма выработки, предназначенная для нормирования труда при выполнении нескольких (комплекса) рабочих процессов и установленная в единицах измерения комплекса работ (в тоннах, метрах и т. п.) на человеко-смену. Комплексные нормы применяются при комплексной организации труда, предусматривающей выполнение каждым-исполнителем нескольких рабочих процессов.

Таблица 1 - Паспорт комплексной нормы выработки

Рабочие процессы	Норма выработки			Объём работ на цикл	Трудоёмкость	Тарифная ставка	Сумма заработной платы	Обоснование
	По сборнику	Поправочный коэффициент	Установленная					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Выемка угля механизированным комплексом								

Крепление сопряжения лавы с конвейерным штреком								
Крепление сопряжения лавы с вент. штреком								
ИТОГО:								

Расчёты к таблице:

1. Норма выработки по сборнику УКНВ
2. Поправочные коэффициенты:

$К_1$ –коэффициент, учитывающий наличие ложной кровли

$К_2$ –коэффициент, учитывающий ширину захвата

$К_3$ -коэффициент, учитывающий обводненность рабочего места;

3. Общий поправочный коэффициент:

$К_{общ}=К_1*К_2*К_3….К_n$

4. Установленная норма выработки:

$Н_{уст}=Н_{об}*К_{общ}$

5. Определяем объём работу за цикл:

$V_ц=Д_ц=L*m*r*_у$

6. Трудоемкость работ за цикл:

$$T_p = \frac{V_{раб}}{H_{уст}}$$,чел/см.

7. Трудоемкость работ по норме:

$Т_р^н =$ —

8. Средневзвешенная тарифная ставка
9. Сумма заработной платы

$С=Т_{ст}*Т_р$, руб.

Комплексная норма выработки

$$H_{ком} = \frac{V_ц}{\sum T_P}$$ т/чел* см.

Комплексная расценка

$$Р_{ном}= \frac{\sum С}{V_ц}$$, руб./т

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 16

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться калькулятором
Время выполнения задания – 270 минут
Задание

Задача № 1. Определить месячный заработок рабочего, находящегося на сдельно-прогрессивной системе оплаты труда, если:
• расценка за единицу продукции в пределах нормы – 10,5 руб.
• за каждое изделие сверх нормы расценка увеличивается на 25%
• рабочий произвел за месяц 140 изделий при норме – 120 изделий.

Задача № 2. Определить годовой заработок рабочего повременщика 5 разряда на основании следующих данных: • Часовая тарифная ставка рабочего 5 разряда 24 руб. Число нерабочих дней в году 110. • Планируемые неявки по уважительным причинам 24. • Продолжительность рабочей смены 7 ч 30 мин.

Задача № 3. Определить месячный заработок рабочего 4 разряда при повременно – премиальной оплате труда, если в течение месяца рабочий отработал 160 часов и план выполнил на 110 %. Часовая тарифная ставка рабочего первого разряда 12 рублей. Тарифный коэффициент пятого разряда 1,33На предприятии действует следующее положение о премировании: • За выполнение месячного задания выплачивается премия в размере 25 % от заработка по тарифу. • За 1 % перевыполнения задания выплачивается премия в размере 5 % от заработка по тарифу.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 17

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться *калькулятором*
Время выполнения задания – 270 минут
Задание

Задача № 1. Определить среднемесячную заработную плату рабочего 5 разряда, если тарифный коэффициент данного разряда составляет 1,536, а тарифная ставка первого разряда - 285 руб./час. Работа осуществляется по сменному графику (1-2-3), доплата за бригадирство – 10% от тарифа. Доплата за работу в ночное время на предприятии – 30%. Предприятие находится в условиях Крайнего Севера, с районным коэффициентом – 1,6. Непрерывный стаж работы рабочего 2 года.

Задача № 2. Определите дневной заработок рабочего-сдельщика на основе следующих данных: 1) рабочий изготовил за день 5 шестерен, 8 втулок, 12 цилиндров; 2) расценки за шестерню — 30 руб., за втулку — 15, за цилиндр — 11 руб.

Задача № 3. Тарифная ставка рабочего V разряда составляет 19 руб./ч. Продолжительность рабочего дня – 7 ч. Количество рабочих дней в месяце – 20. Норма выработки – 20 деталей за смену. Фактическая выработка за месяц – 460 деталей. Рассчитайте заработок рабочего за месяц: а) при простой повременной системе оплаты труда; б) повременно-премиальной системе оплаты труда (премия составляет 10 % от тарифа);
в) прямой сдельной оплате труда (расценка за одну деталь – 7,2 руб.);
г) сдельно-премиальной системе оплаты труда (премия – 0,5 % от сдельного

заработка за каждый процент превышения нормы выработки); д) сдельно-прогрессивной системе оплаты труда (повышающий коэффициент – 1,8).

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 18

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Определите характерные черты кадровой политики организации, в зависимости от её стратегии. Ответ оформите в таблице, пользуясь разъяснением, приведённым в ней.

Из общей теории стратегического управления известно, что существует несколько типов, или вариантов, стратегий организации. Это, в частности, стратегии: предпринимательства, динамического роста, максимизации прибыли, выживания, ликвидации.

Известно также, что кадровая политика управления персоналом обусловлена общей стратегией организации. Кадровая политика должна отражать существенные особенности стратегии предприятия. В частности, в таких направлениях, как подбор и наем персонала, профессиональная и социально-психологическая адаптация вновь принятых работников, оценка, стимулирование и мотивация, развитие (включающее обучение, профессиональное и карьерное продвижение), социальное обеспечение и защита работников, высвобождение, правовое и информационное обеспечение функционирования системы управления персоналом.

Типы стратегии организации	Характерные черты стратегии компании	Характерные черты кадровой политики
Стратегия предпринимательства	Работа преимущественно на основе проектов с высокой степенью финансового риска	*Набор персонала (сколько, какой, откуда…)* *Методы оплаты и стимулирования (какие, на что направлены)* *На что в большей степени должна быть направлена работа кадровой службы (диагностика, социальное и правовое сопровождение, аттестация кадров и развитие персонала, работа по высвобождению…)*
Стратегия динамического роста	Степень риска в работе организации сравнительно невысока. Работа строится в основном по отлаженным, стандартным схемам. Критерии оценки результатов деятельности связаны с увеличением объемов и ростом эффективности	

Стратегия максимизации прибыли	Суть данной стратегии раскрывается в ее названии. Основные усилия в управлении сосредоточены на поиске резервов сокращения затрат и снижения себестоимости продукции. Все внимание росту производительности	
Стратегия выживания	Главная цель — спасти организацию от банкротства. Всеми мерами сокращаются затраты. Анализируются возможности сокращения убыточных видов бизнеса и проектов. Продается часть активов. Вместе с тем ставится задача поиска возможностей роста	
Стратегия ликвидации	Продажа большей части активов. Сокращение объемов производства и услуг. Попытки спасти предприятие не предпринимаются	

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 19

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Задание 1. Определить среднедневную выработку и трудоемкость выпущенной продукции на основании данных таблицы:

Показатели	Ед.изм.	Прошлый год	Плановый год	%	+ -
1.Стоимость произведенной продукции	т.р.	48	53		
2.Отработано рабочими	чел/дн.	1200	850		
3.Выработка	руб/чел.дн.				
4.Трудоемкость	чел.дн/руб.				

Задание 2. Определить плановый уровень производительности труда в натуральном выражении по нефтегазодобывающему предприятию при следующих исходных данных:

Фонд добывающих скважин-483

Среднесуточный дебет одной скважины, т/сут-21,5

Коэффициент эксплуатации, доли единицы-0,964

Среднесписочное число работающих-856

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 20

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Задание 1. Определите плановый рост производительности труда в строительстве скважин. Исходные данные приведены в таблице.

Показатели	Предшествующий год	Планируемый год
Число скважин, законченных строительством	46	54
Средняя глубина скважин, м	2480	2530
Среднесписочная численность работающих бурового предприятия	205	210

Задание 2. Определить уровни производительности труда в стоимостном выражении по двум нефтегазодобывающим предприятиям. Исходные данные приведены в таблице.

Показатели	Ед.изм.	Предприятие №1	Предприятие №2
Товарная добыча нефти	Тыс.т	1,6	2,4
Оптовые цены предприятия 1 т нефти	руб	8700	8700
Фонд добывающих скважин		210	265
Удельная численность работающих на одну добывающую скважину	Чел/скв.	1,22	1,17

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 21

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

1 В соответствии с ситуационной задачей определить какой вид инструктажа необходимо проводить и заполнить журнал по охране труда

№	**Ситуация**	**Вид инструктажа**
1	На завод на экскурсию в цех пришла группа школьников. Какой вид инструктажа проводят со школьниками?	
2	Первокурсники профессионального учреждения должны пройти в мастерские, расположенные на территории завода в первый раз. Какие виды инструктажей с ними проводятся, и кто должен проводить?	
3	На родственном предприятии произошел несчастный случай. Издан приказ ДЗ о проведении инструктажа. О каком инструктаже идет речь, и все ли работники завода проходят этот инструктаж?	
4	На завод прибыли рабочие для участия в региональном конкурсе сварщиков. Какой вид инструктажа они должны пройти?	
5	Бригада сварщиков переведена из одного цеха в другой временно на 1 месяц для выполнения производственного задания, не связанного с родом своей деятельности. Какой вид инструктажа они должны пройти?	
6	Студенты ВУЗа прибыли на завод для прохождения преддипломной практики. Виды инструктажей?	
7	Бригада строителей отправлена в командировку в подшефное сельскохозяйственное хозяйство для выполнения работ по ремонту помещений. Должны ли они проходить инструктаж?	
8	Бригада сварщиков была отправлена командировку на другое предприятие сроком на 2 дня для ремонта вышедшего из строя трубопровода. Виды инструктажа?	
9	На завод прибыли новые современные станки с ЧПУ. Какой вид инструктажа необходимо провести с рабочими?	
10	Сварщик работает непрерывно на предприятии более 12 месяцев. Какой вид инструктажа ему нужно пройти и в какие сроки?	

11	Учащиеся техникума принимают участие в спортивных соревнованиях на территории города. Какой вид инструктажа необходимо провести с учащимися?	
12	Работники, командированные из другой организации, прибыли на завод для выполнения работ, связанных с их непосредственной специальностью. Какой вид инструктажей они должны пройти?	
13	На завод на экскурсию в музей завода пришла группа школьников. Какой вид инструктажа проводят со школьниками?	
14	Работники цеха командированы на работы по ликвидации последствий аварии на своем предприятии. Виды инструктажей?	
15	Сварщик Иванов И.И. поступил на работу в механический цех завода. Виды инструктажей?	
16	Мастер Сидоров А.А оформляет наряд-допуск на сварщика бригады для поведения ремонтных работ в железнодорожной цистерне. Нужно ли проводить инструктаж со сварщиком.	
17	Сварщик Иванов И.И. был на больничном 30 дней и в отпуске 38 дней. После возвращения на свое рабочее место его заставили проходить инструктаж. Правомерно ли действие мастера?	
18	Иванова А.А. устраивается на работу уборщицей. Нужно ли ей проходить какой-либо инструктаж?	
19	Учащиеся техникума прибыли на завод для прохождения производственной практики. Учащихся распределили по различных цехам завода. Виды инструктажей и кто их проводит?	
20	На химический завод поступило исходное сырье от другого поставщика. Поставщик предложил на своем виде сырья модернизировать технологический процесс и его предложение было принято. Какой вид инструктажа должны пройти рабочие?	
21	Постановлением Правительства были введены новые инструкции по охране труда для сварщиков. Действия руководства завода?	
22	Органы Ростехнадзора выявили нарушения по технике безопасности при производстве монтажных работ и настаивали на проведении инструктажа по технике безопасности с рабочими, выполняющих эти работы. Какой вид инструктажа необходимо провести с рабочими?	

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 21

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Используя SWOT-анализ, необходимо определить проблемы, стоящие перед предприятием, и выявить стратегические направления его развития.

SWOT-анализ направлен на выявление сильных и слабых сторон организации, возможностей, определяемых как внутренней средой, так и внешним окружением, а также угроз, исходящих в основном из внешней среды.

В процессе проведения SWOT-анализа необходимо:

- сформировать матрицу (табл. 1.28) сильных и слабых сторон предприятия, угроз и возможностей;

- рассмотреть различные сочетания сильных и слабых сторон в деятельности предприятия с возможностями и угрозами. Используя пятибалльную шкалу, дать оценку значимости сочетания той или иной сильной (слабой) стороны предприятия с той или иной угрозой (возможностью) и на основе этих оценок сформировать матрицу (табл. 1.29). По данным этой матрицы расставить приоритеты, на основе которых должны распределяться ресурсы между различными выявленными проблемами;
- сформировать проблемное поле предприятия — матрицу (табл. 1.30), в котором формулируются имеющиеся проблемы, обусловленные тем или иным сочетанием сильных (слабых) сторон предприятия с угрозами (возможностями);
- на основе матрицы (табл. 1.30) сформировать комплексные оценки этих проблем как суммы экспертных оценок ячеек, перекрываемых рассматриваемой проблемой. Таким образом, строится матрица (табл. 1.31), содержащая количественные оценки выявленных проблем и их ранжирование по значимости для предприятия. Ранги значимости используются для определения очередности реализации той или иной стратегии, сформированной для решения проблемы.

Таблица 1.28

Сильные и слабые стороны, возможности и угрозы для турфирмы «Бета - тур»

Сильные стороны	**Слабые стороны**
5. Наличие необходимых финансовых ресурсов 6. Умение профессионально вести конкурентную борьбу 7. Статус признанного лидера 8. Эффективная реклама 5. Наличие квалифицированного персонала	5. Отсутствие четкой стратегии 6. Наличие проблем управления 7. Узкая линия предлагаемых услуг 8. Недостаточно сформированный имидж
Угрозы	**Возможности**
5. Появление сильного конкурента на рынке 6. Снижение темпов роста рынка 7. Неблагоприятное изменение валютного курса 8. Спад в экономике 5 Ухудшение политических отношений с другими странами 8. Изменения во вкусах и предпочтениях потребителей 9. Неблагоприятные изменения климата в других странах	4. Обслуживание дополнительных групп потребителей 5. Выход на международный рынок 6. Связанная диверсификация 4 Вертикальная интеграция 8. Падение торговых барьеров 9. Спокойствие большинства конкурентов 10. Увеличение темпов роста рынка

8.Неблагоприятные демографические изменения	

Таблица 1.29

Внешние факторы		Внутренние факторы									Итого
		Сильные стороны					Слабые стороны				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	
Угрозы	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
Возможности	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
Итого											

Экспертные количественные оценки сочетаний сильных и слабых сторон с возможностями и угрозами для турфирмы «Бета - тур»

Таблица 1.30

Проблемное поле для турфирмы «Бета - тур»

Внешние факторы		Внутренние факторы								
		Сильные стороны					Слабые стороны			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4
Угрозы	1									

	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									
Возможности	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									

Таблица 1.31

Ранжирование проблем предприятия по значимости

№ п/п	Формулировка проблемы	Оценка проблемы, баллы	Ранг проблемы*
1	Использование необходимых финансовых ресурсов для разработки новых видов услуг и внедрение их на рынок		
2	Расширение круга потребителей		
3	Переквалификация персонала для улучшения уровня обслуживания клиентов		
4	Обучение управленческого персонала и поиск новых методов управления		
5	Обучение персонала работе в форс-мажорных обстоятельствах		
6	Увеличение разнообразия услуг		
7	Привлечение постоянных потребителей услуг с помощью рекламы		
8	Политика сотрудничества государства в отношении работы с иностранными туристами		

* Ранг проблемы (ее важность) устанавливается по набранным баллам. Ранг 1 — наиболее значимая проблема, 8 —менее значимая

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 22

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

В таблице 1.32 приведена матрица SWOT-анализа деятельности компании «Гамма-тур», составленная на основе установленных экспертным путем сильных и слабых сторон предприятия, а также возможностей и угроз для него.

Таблица 1.32

Матрица SWOT-анализа деятельности компании «Гамма - тур»

	Возможности: 1.Увеличение доли рынка 2. Выход на новые сегменты рынка, развитие новых направлений деятельности 3.Расширение продуктовой линии с целью удовлетворения потребностей большого числа клиентов 4.Повышение качества туров	**Угрозы:** 1.Падение объема реализации услуг, изменение вкусов потребителей 2.Отрицательная динамика рыночной доли 3. Ужесточение конкуренции 4.Изменение политической ситуации и законодательства как в России, так и в принимающих странах
Сильные стороны: 1.Налаженная технология работы с принимающей стороной 2.Высокая квалификация персонала 3.Наличие необходимых финансовых ресурсов Большое внимание уделяется маркетинговым исследованиям	**Сильные стороны и возможности:** Используя свои сильные стороны и возможности, турфирма может осуществлять усовершенствование имеющихся туров и разработку новых на основании маркетинговых исследований потребительского спроса Налаженная технология работы, высокая квалификация персонала и наличие необходимых финансовых ресурсов — отличная база для расширения предлагаемых направлений	**Сильные стороны и угрозы:** Вложение свободных денежных средств в новые информационные технологии с целью получения конкурентных преимуществ, а также более полного удовлетворения потребностей клиентов. Проведение исследований рынка и создание новых продуктов вслед за изменением потребностей клиентов
Слабые стороны: 1.Отсутствие современных информационных технологий 2.Узкая продуктовая линия	**Слабые стороны и возможности:** Используя возможности повышения качества туров, предоставлять только	**Слабые стороны и угрозы:** Применение стратегии минимизации издержек, может способствовать привлечению агентств и

3.Неналаженный сбыт продукта через агентства 4.Несформировавшийся имидж 5.Небольшая рыночная доля	качественные услуги для каждого потребителя, что повысит имидж фирмы и увеличит количество постоянных клиентов. Увеличение доли рынка и предлагаемых направлений	формированию новых каналов сбыта. Успешная работа маркетингового отдела по изучению потребностей клиентов и возможностей конкурентов позволят турфирме удержать свою позицию на рынке. В противном случае возможно применение стратегии сокращения

Для того чтобы успешно функционировать в долгосрочной перспективе, организация должна уметь предвидеть, какие трудности могут возникнуть на ее пути в будущем, и то, какие новые возможности могут открыться для нее. Матрица SWOT-анализа деятельности компания «Гамма-тур» помогла установить связи между силой и слабостью, которые присущи организации, внешними угрозами и возможностями.

На основе сравнительного анализа основных конкурентов «Гамма-тур» и SWOT-анализа ее деятельности необходимо выявить наиболее существенные проблемы турфирмы. На основании выявленных проблем разработать корпоративную стратегию организации.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 23

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Задание 1.

1.Разработать и составить организационную структуру пожарной части №1.

2. Определить тип организационной структуры управления.

3. Определите уровни управления в данной организации.

4.Перечислите преимущества и недостатки данной структуры.

Задание 2.

Разработать и составить организационную структуру управления акционерного общества, в котором имеются:

- общее собрание акционеров;
- Совет директоров;
- Генеральный директор;
- Директора: директор по коммерции; директор по общим вопроса; директор по экономике.
- Торговый отдел, главный товаровед;
- Служба главного инженера, Служба инженера по технике безопасности, Служба транспортного отдела, Служба начальника отдела снабжения.

- Планово-экономический отдел, Отдел организации торговли, Бухгалтерия,

Определить тип организационной структуры управления.

Перечислите преимущества и недостатки данной структуры

Задание 3.

Разработать и составить организационную структуру фирмы «Стандарт», в которой имеются:

- Руководитель фирмы «Стандарт»;
- Отдел химических продуктов;
- Функциональное обеспечение проекта: производственные мощности, исследования и разработки, материально-техническое обеспечение, кадры, контроль и бух.учет.
- проекты: Проект «Продукт XXI», Проект «Здорово!», Проект «Эковзгляд»
- последовательность осуществления операций каждого проекта: производственная группа, группа конструкторов-технологов, группа снабжения, кадровая группа, бухгалтерская группа.

Определить тип организационной структуры управления.

Определите уровни управления в данной организации.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 24

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

<u>В соответствии с ситуационной задачей определить какой вид инструктажа необходимо проводить и заполнить журнал по охране труда</u>

№	Ситуация	Вид инструктажа
1	На завод на экскурсию в цех пришла группа школьников. Какой вид инструктажа проводят со школьниками?	
2	Первокурсники профессионального учреждения должны пройти в мастерские, расположенные на территории завода в первый раз. Какие виды инструктажей с ними проводятся, и кто должен проводить?	
3	На родственном предприятии произошел несчастный случай. Издан приказ ДЗ о проведении инструктажа. О каком инструктаже идет речь, и все ли работники завода проходят этот инструктаж?	
4	На завод прибыли рабочие для участия в региональном конкурсе сварщиков. Какой вид инструктажа они должны пройти?	
5	Бригада сварщиков переведена из одного цеха в другой временно на 1 месяц для выполнения производственного задания, не связанного с родом своей деятельности. Какой вид инструктажа они должны пройти?	
6	Студенты ВУЗа прибыли на завод для прохождения преддипломной практики. Виды инструктажей?	
7	Бригада строителей отправлена в командировку в подшефное сельскохозяйственное хозяйство для выполнения работ по ремонту помещений. Должны ли они проходить инструктаж?	
8	Бригада сварщиков была отправлена командировку на другое предприятие сроком на 2 дня для ремонта вышедшего из строя трубопровода. Виды инструктажа?	

9	На завод прибыли новые современные станки с ЧПУ. Какой вид инструктажа необходимо провести с рабочими?	
10	Сварщик работает непрерывно на предприятии более 12 месяцев. Какой вид инструктажа ему нужно пройти и в какие сроки?	
11	Учащиеся техникума принимают участие в спортивных соревнованиях на территории города. Какой вид инструктажа необходимо провести с учащимися?	
12	Работники, командированные из другой организации, прибыли на завод для выполнения работ, связанных с их непосредственной специальностью. Какой вид инструктажей они должны пройти?	
13	На завод на экскурсию в музей завода пришла группа школьников. Какой вид инструктажа проводят со школьниками?	
14	Работники цеха командированы на работы по ликвидации последствий аварии на своем предприятии. Виды инструктажей?	
15	Сварщик Иванов И.И. поступил на работу в механический цех завода. Виды инструктажей?	
16	Мастер Сидоров А.А оформляет наряд-допуск на сварщика бригады для поведения ремонтных работ в железнодорожной цистерне. Нужно ли проводить инструктаж со сварщиком.	
17	Сварщик Иванов И.И. был на больничном 30 дней и в отпуске 38 дней. После возвращения на свое рабочее место его заставили проходить инструктаж. Правомерно ли действие мастера?	
18	Иванова А.А. устраивается на работу уборщицей. Нужно ли ей проходить какой-либо инструктаж?	
19	Учащиеся техникума прибыли на завод для прохождения производственной практики. Учащихся распределили по различных цехам завода. Виды инструктажей и кто их проводит?	
20	На химический завод поступило исходное сырье от другого поставщика. Поставщик предложил на своем виде сырья модернизировать технологический процесс и его предложение было принято. Какой вид инструктажа должны пройти рабочие?	
21	Постановлением Правительства были введены новые инструкции по охране труда для сварщиков. Действия руководства завода?	
22	Органы Ростехнадзора выявили нарушения по технике безопасности при производстве монтажных работ и настаивали на проведении инструктажа по технике безопасности с рабочими, выполняющих эти работы. Какой вид инструктажа необходимо провести с рабочими?	

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 25

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Из предложенного списка вопросов выбрать вопросы, которые могут рассматриваться на вводном инструктаже, а какие на первичном инструктаже, на рабочем месте

Вопросы	Вводный	Первичный
1. Общие сведения о предприятии, организации, характерные особенности производства.		
2. Безопасная организация и содержание рабочего места.		
3. Основные положения законодательства об охране труда		
3.1. Трудовой договор, рабочее время и время отдыха, охрана труда женщин и лиц моложе 18 лет. Льготы и компенсации.		
3.2. Правила внутреннего трудового распорядка предприятия, организации, ответственность за нарушение правил.		

3.3. Организация работы по охране труда на предприятии. Ведомственный, государственный надзор и общественный контроль за состоянием охраны труда.		
4. Порядок подготовки к работе (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, инструмента и приспособлений, блокировок, заземления и других средств защиты).		
5. Общие правила поведения работающих на территории предприятия, в производственных и вспомогательных помещениях. Расположение основных цехов, служб, вспомогательных помещений.		
6. Основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для данного производства. Методы и средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний: средства коллективной защиты, плакаты, знаки безопасности, сигнализация. Основные требования по предупреждению электротравматизма.		
7. Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, производственном участке, в цехе. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при данном технологическом процессе.		
8. Схема безопасного передвижения работающих на территории цеха, участка.		
9. Основные требования производственной санитарии и личной гигиены.		
10. Средства индивидуальной защиты. Порядок и нормы выдачи СИЗ, сроки носки.		
11. Обстоятельства и причины отдельных характерных несчастных случаев, аварий, пожаров, происшедших на предприятии и других аналогичных производствах из-за нарушения требований безопасности.		
12. Порядок расследования и оформления несчастных случаев и профессиональных заболеваний.		
13. Безопасные приемы и методы работы; действия при возникновении опасной ситуации.		
14. Пожарная безопасность. Способы и средства предотвращения пожаров, взрывов, аварий. Действия персонала при их возникновении.		
15. Первая помощь пострадавшим. Действия работающих при возникновении несчастного случая на участке, в цехе.		
16. Внутрицеховые транспортные и грузоподъемные средства и механизмы. Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке грузов.		
17. Характерные причины аварий, взрывов, пожаров, случаев производственных травм.		
18. Опасные зоны машины, механизма, прибора. Средства безопасности оборудования (предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки и сигнализации, знаки безопасности). Требования по предупреждению электротравматизма.		
19. Средства индивидуальной защиты на данном рабочем месте и правила пользования ими.		
20. Меры предупреждения аварий, взрывов, пожаров. Обязанность и действия при аварии, взрыве, пожаре. Способы применения имеющихся на участке средств пожаротушения, противоаварийной защиты и сигнализации, места их расположения		

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 26

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

2. Используя исходные данные таблицы 141. рассчитать эффективность эксплуатационных расходов от сокращения простоя вагонов.

Таблица 14.1

Показатели		Варианты					
		1	2	3	4	5	6
Грузовая станция	Статическая нагрузка на вагон при погрузке, т	35	36	34	37	38	39
	Статическая нагрузка на вагон при выгрузке, т	34	37	39	36	35	38
	Увеличение статической нагрузки на вагон при погрузке, т	2					
	Увеличение статической нагрузки на вагон при выгрузке, т	1,5					
	Общая погрузка, т	5560	5660	5740	5280	5960	5430
	Общая выгрузка, т	6930	6830	6750	6650	6830	6820
	Стоимость одной тонны погрузки, руб.	27900					
Сортировочная станция	Среднесуточное количество вагонов транзитных с переработкой, ваг.	2466	2566	2460	2660	2320	2550
	Среднесуточное количество местных вагонов, ваг.	26	30	24	28	19	26
	Сокращение простоя вагона под грузовой операцией, час.	0,24					
	Стоимость вагоно – часов эксплуатационных расходов, руб.	15					

2. Используя исходные данные таблицы 14.1. рассчитать эффективность эксплуатационных расходов от усиления статической нагрузки на вагон.

3. Сделать вывод о проделанной работе.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 27

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Определить норматив оборотных средств по производственным запасам методом прямого счета и коэффициент использования материала.

Исходные данные:

Для изготовления деталей выпускаемого изделия предприятию необходимы следующие виды материалов: сталь марки 20Х и сталь марки 18ХГТ. Норма расхода стали 20Х для изготовления детали – 9,8 кг, чистый вес металла в изделии – 7,6 кг. Норма расхода стали 18ХГТ – 5,4 кг, чистый вес металла в изделии – 4,75 кг. Годовая производственная программа – 40000 изделий. Поставки стали осуществляются один раз в квартал. Транспортный

запас составляет 2 дня, подготовительный – 3 дня. Цена металла (условно) за 1 кг: сталь 20Х – 16,00 руб., сталь 18ХГТ – 20.00 руб.

Порядок выполнения работы:

1.Рассчитать общую потребность в материалах (П) для выполнения производственной программы и однодневную потребность (Под) по каждому виду производственного запаса по формулам:

$$П = Нр*Q,$$

Где Нр – норма расхода материала

Q – объем выпуска продукции (производственная программа)

$$Под = П: Т,$$

где Т – число дней в периоде (для расчета взять 360 дней).

2.Определить норму запаса в днях путем суммирования его элементов: транспортного, текущего, подготовительного и страхового. Текущий запас принять равным ½ интервала между поставками материалов. Страховой запас – 50% от размера текущего запаса. 3.Определить норматив производственных запасов по каждому наименованию материалов в натуральном и стоимостном выражении по формуле:

$$Н пз = Под* Нр \ (кг);$$

$$Нпз = Нпз(кг)*Ц \ (руб)$$

4.Определить общий норматив оборотных средств по производственным запасам путем суммирования частных нормативов.

5.Определить коэффициент использования материала по формуле:

$$Ки = Чв: Нр,$$

Где Чв – чистый вес материала в изделии

Выводы.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 28

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться *калькулятором*

Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Задача 1. Магазин купил холодильный шкаф по цене 35 тыс. руб. .Расходы на его доставку и установку составили 2 тыс. руб. Через три года была проведена модернизация шкафа на сумму 3,5 тыс. руб., а еще через год - капитальный ремонт на сумму 5 тыс. руб. За четыре года эксплуатации сумма износа (начислена амортизация) составила 29 тыс. руб. С 1 января следующего года планируется выбытие шкафа и расходы на его демонтаж составят 3 тыс. руб. Рассчитайте: первоначальную, текущую, остаточную и ликвидационную стоимость холодильного шкафа.

Задача 2.

Провести расчет эффективности использования средств предприятия по следующим данным:

Среднегодовая стоимость основных средств - 1 680 т. р.

Объем реализации по плану - 2 350 т. р.

Объем реализации фактически - 2 600 т.р.

Прибыль по плану - 87 т.р.
Прибыль фактическая - 101 т.р.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 29

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться *калькулятором*
Время выполнения задания – 270 минут

Задание

Задача 1.

Рассчитайте показатели эффективности использования основных средств в двух предприятиях и сделайте выводы. Данные за квартал.

П о к а з а т е л и	Единицы измерения	Предприятие № 1	Предприятие №2
Остаток основных средств на 1.01.	тыс. руб.	60	186
Приобретение основных средств	тыс. руб.	9,5	25
Выбыло основных средств	тыс. руб.	6,2	28
Остатки основных средств на 1.04.	тыс. руб.	?	?
Реализованная продукция	тыс. руб.	1522	1985
Численность работников	чел.	7	14
Торговая площадь	м.кв.	61	118
Прибыль предприятия	тыс. руб.	13,2	29,5

Задача 2.

Рассчитайте показатели эффективности использования основных фондов предприятия.

П О К А З А Т Е Л И	Ед. изм.	План	Факт
Реализация продукции	тыс. руб.	5800	5982
Прибыль бухгалтерская	тыс. руб.	146	148
Среднегодовая стоимость основных фондов	тыс. руб.	180	187
Торговая площадь предприятия	м. кв.	250	290
Численность работников	чел.	30	32
Фондоотдача	тыс. руб.		
Фондоемкость	тыс. руб.		
Фондовооруженность	тыс. руб.		
Прибыль на 1 рубль основных фондов	тыс. руб.		
Реализация продукции на 1 кв. м. торговой площади	тыс. руб.		
Прибыль на 1 кв. м торговой площади	тыс. руб.		
Выработка на 1-го работника	тыс. руб.		

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 30

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться *калькулятором*
Время выполнения задания – 270 минут
Задание
Рассчитать структуру себестоимости и сделать вывод

Статьи затрат	Стоимость затрат, тыс.руб.	Структура, %
1. Основное сырье	123456,12	
2. Дополнительное сырье	32164,32	
3. Накладные расходы	22516,34	
4. Топливо	227,98	
5. Электроэнергия	243,51	
6. Заработная плата	1234,62	
7. Отчисления от заработной платы	412,65	
8. Амортизационные отчисления	6421,7	
Итого		

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 31

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться *калькулятором*
Время выполнения задания – 270 минут
Задание
Задача 1. Рассчитайте стоимостные показатели основных производственных фондов

Исходные данные	
Доходы, тыс.руб	12000
Прибыль, тыс.руб	8000
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс.руб	45000
Среднесписочная численность работников, человек	40

Задача 2 Рассчитать первоначальную стоимость объектов основных средств, если известно, что продажная стоимость объекта составила 350 тыс.руб., транспортные услуги 25 тыс.руб., расходы на монтажно-испытательные работы 35 тыс.руб.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Макоева, Л. С. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие / Л. С. Макоева, З. Р. Тавасиева. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2021. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/214883 (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Павленков, М. Н. Экономика организации : учебное пособие / М. Н. Павленков, Д. В. Красильников, И. Н. Павленкова. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2022. — 353 с. — ISBN 978-5-91326-765-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/344924 (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Выходцева, Г. П. Методические указания к выполнению экономической части дипломных проектов : методические указания / Г. П. Выходцева. — Москва : МИСИС, 2019. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129001 (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-2. Моссаковский, Я.В. Экономика горной промышленности: Учебник для Вузов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2006. – 525 с.: ил.

Д-3. Велесевич, В.И. Планирование на горном предприятии: Учебное пособие для вузов / В.И. Велесевич, С.С. Лихтерман, М.А. Ревазов. – М.: Издательство «Горная книга», 2005. – 405 с.

6. Формы оценочных ведомостей

(заполняется на каждого обучающегося и в целом на группу)

Приложение 1

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ 03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования

_____

обучающийся на 4 курсе по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** освоил программу профессионального модуля

ПМ 03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования

в объеме _____ час. с _____ по _____ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля **Элементы модуля** (код и наименование МДК, код практик)	**Формы промежуточной аттестации**	**Оценка**
МДК. 03.01 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования	ДЗ	
ПП. 03 Производственная практика (практика по профилю специальности)	ДЗ	
ПМ. 03.(в целом)	Экзамен (квалификационный)	

Коды проверяемых компетенций	**Наименование общих и профессиональных компетенций**	**Оценка (да / нет)**	**Если нет, то что должен обучающийся сделать дополнительно** *(с указанием срока)*
ПК 3.1.	Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации;		
ПК.3.2.	Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации		

	информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие., предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		

Результат оценки: вид профессиональной деятельности**:** _____

Дата «_____» апреля 20_____ г.

Подписи членов экзаменационной комиссии

_____(_____)

_____(_____)

_____(_____)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ЩАДОВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ

Профессиональный модуль **ПМ 03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования**

4 курса _____ группы
Специальность: **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	**Итог экзамена (квалификационного)**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

Время проведения: ____ апреля 20_____ г.

Всего часов на проведение _____ час. _____ мин.

Подписи экзаменаторов:

_____(_____)
_____(_____)
_____(_____)

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ /_____/

Приложение 8.2

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Разработчик:

ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»	преподаватель специальных дисциплин	С.Ю. Дегтярёв
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

Эксперты от работодателя:

ООО «Разрез «Черемховуголь»	главный механик	А.В. Ершов
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

1.2 Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

II. Результаты освоения модуля

2.1 Профессиональные и общие компетенции

III. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК.04.01

IV. Требования к дифференцированному зачету по практике

4.1 Формы и методы оценивания

4.1.1 Учебная практика

4.1.2 Производственная практика

V. Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена (квалификационного)

5.1 Паспорт

5.2 Задание для экзаменующего

5.3 Пакет экзаменатора

VI. Формы оценочных ведомостей

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности (ВПД) **Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования,** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения образовательной программы в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности: освоен/не освоен».

Форма проведения экзамена: теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

1.2 Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля.

Таблица 1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Дифференцированный зачет	- тестирование; - практические занятия; - рефераты; - подготовка презентации;
УП.04 Учебная практика	Дифференцированный зачет	отчет
ПП.04 Производственная практика	Дифференцированный зачет	отчет

II. Результаты освоения модуля

2.1 Профессиональные и общие компетенции.

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Проявление самостоятельности в организации и выполнения работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. Демонстрация практического опыт: - по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; -диагностике и контроле технического состояния

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; Умение на достаточном уровне: - организовывать обслуживание и ремонт осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - оценивать эффективность работы осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлением и инструментам для ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - производить расчет осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - производить наладку и испытания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ. - оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; - широта использования различных источников информации, включая электронные. - демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной; - конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации. - грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей; - проявление толерантности в рабочем коллективе.

	- динамика достижений студента в учебной деятельности. - соблюдение нормы экологической безопасности; обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники; - применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность. -использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности. - оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач. - использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках. - обоснованность применения знаний по финансовой грамотности; - использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности, при организации и выполнении работ по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования.
ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в	Самостоятельность при проведении ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Знание классификации, конструкции, технических характеристик в области применения ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация порядка организации ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Знание типовых технологических процессов и оборудования при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация практического опыта: - при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;

различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умение на достаточном уровне: - организовывать ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - оценивать эффективность выбранных методов диагностики и контроля технического состояния цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - производить наладку и испытания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ. - оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; - широта использования различных источников информации, включая электронные. - демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной; - конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации. - грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей; - проявление толерантности в рабочем коллективе. - динамика достижений студента в учебной деятельности. - соблюдение нормы экологической безопасности; обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту

	бытовой техники; - применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность. -использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности. - оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач. - использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках. - обоснованность применения знаний по финансовой грамотности; - использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности, при организации и выполнении работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Проявление самостоятельности при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. Проявление самостоятельности при выборе методов и оборудования для ремонта и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В; Демонстрация прогрессивных технологий ремонта и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ. - оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; - широта использования различных источников информации, включая электронные. - демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. - организовывать работу коллектива и команды;

поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной; - конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации. - грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей; - проявление толерантности в рабочем коллективе. - динамика достижений студента в учебной деятельности. - соблюдение нормы экологической безопасности; обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении работы по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В; - применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность. -использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности. - оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач. - использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках. - обоснованность применения знаний по финансовой грамотности; - использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности, при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.
ПК 4.4 Выполнять простые слесарные,	Проявление самостоятельности при выполнении

монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	простых слесарных, монтажных и такелажных работ, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. Демонстрация практического опыт: - по выполнению простых слесарных, монтажных и такелажных работ, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; Умение на достаточном уровне: - выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; - оценивать эффективность работы при выполнении простых слесарных, монтажных и такелажных работ, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; - эффективно использовать такелажную оснастку, материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для выполнения простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; - производить расчет такелажной оснастки; - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ. - оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; - широта использования различных источников информации, включая электронные. - демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной; - конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации. - грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей; - проявление толерантности в рабочем коллективе. - динамика достижений студента в учебной

	деятельности. - соблюдение нормы экологической безопасности; обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники; - применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность. -использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности. - оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач. - использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках. - обоснованность применения знаний по финансовой грамотности; - использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности, при выполнении простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонту цехового и карьерного электрооборудования.

Профессиональные компетенции, для проверки которых используется производственная практика

Экспертный лист оценки практики

Таблица 3

ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования.		
	выполнил	не выполнил
Показатели оценки профессиональных компетенций		
- самостоятельно организует и выполняет работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. Демонстрирует практический опыт: - по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; -диагностике и контроле технического состояния осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования;		

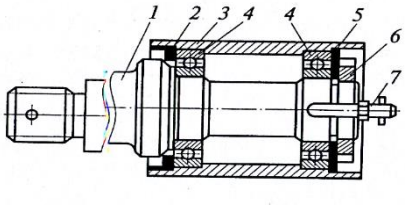
Умеет на достаточном уровне: - организовывать обслуживание и ремонт осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - оценивать эффективность работы осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлением и инструментам для ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - производить расчет осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - производить наладку и испытания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования.		
ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В.		
- самостоятельно проводит ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Знает классификации, конструкции, технические характеристики в области применения ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - на практике демонстрирует организацию ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В, знание типовых технологических процессов и оборудования при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - демонстрирует практический опыт: - при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - умеет на достаточном уровне: - организовывать ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - оценивать эффективность выбранных методов диагностики и контроля технического состояния цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - производить наладку и испытания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;		
ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.		
- самостоятельно ремонтирует и обслуживает цеховые и карьерные электрические машины мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В; выбирает методы и оборудование для ремонта и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В; - на практике демонстрирует прогрессивные технологии ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.		

ПК 4.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования.		
- самостоятельно выполняет простые слесарные, монтажные и такелажные работы, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. демонстрирует практический опыт: - по выполнению простых слесарных, монтажных и такелажных работ, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; умеет на достаточном уровне: - выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; - оценивать эффективность работы при выполнении простых слесарных, монтажных и такелажных работ, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; - эффективно использовать такелажную оснастку, материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для выполнения простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; - производить расчет такелажной оснастки;		

III. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1. Общие сведения о слесарно-сборочных работах. Основные понятия: изделие, сборка, сборочная операция. Формы сборки. Методы сборки. Точность сборки.

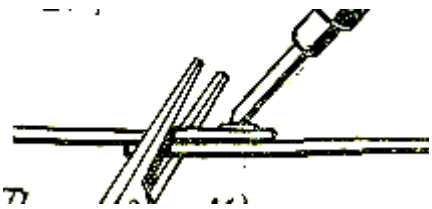


2. Устройство и способы монтажа электропроводок. Монтаж открытых электропроводок плоскими проводами.
3. Составить схему сборки натяжного ролика, изображенного на рисунке.

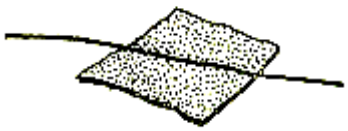
4. Типы соединений деталей. Подвижные и неподвижные соединения
5. Монтаж электропроводок защищенными проводами и кабелями. Монтаж электропроводок в каналах строительных конструкций: основные требования, технология монтажа, инструменты и приспособления.
6. Назовите правильную цветовую маркировку жил проводов и кабелей в цепях переменного тока. Фаза А – красный цвет; Фаза В –желтый цвет; Фаза С –

зеленый цвет; Нейтраль изолирования – черный цвет; Заземленная нейтраль – белый цвет.

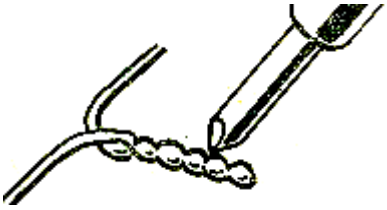
7. Резьбовые соединения, требования к ним, технология выполнения
8. Подготовительные электромонтажные работы.
9. Составить инструкционно–технологическую карту соединения однопроволочных алюминиевых жил сечением 2.5 – 10 опрессовкой с применением гильз ГАО.
10. Разделка конца бронированного кабеля с бумажной изоляцией: основные требования, последовательность выполнения, инструмент.
11. Шпоночные и шлицевые соединения, соединения с натягом, требования к ним, технология выполнения.
12. Укажите правильную последовательность операций и назовите выполняемый процесс.



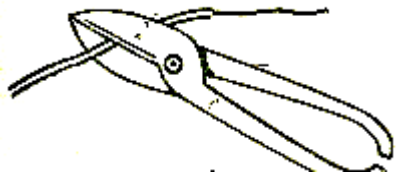
1



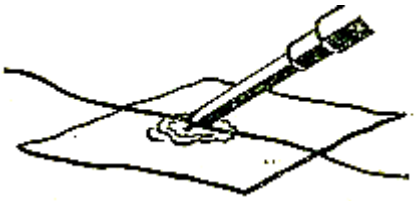
2



3

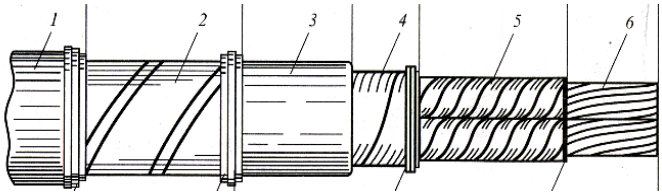


4



5

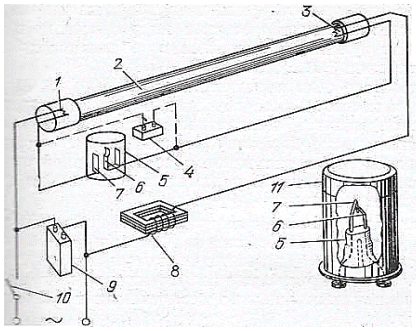
13. Установка и порядок использования цифровых счетчиков активной электрической энергии.
14. Заклепочные соединения: требования к ним, технология выполнения.
15. Назовите конструктивные элементы кабеля, изображенного на рисунке, укажите марку кабеля.



16. Сварные и клеевые соединения, требования к ним, технология выполнения.
17. Ремонт магнитных пускателей: основные неисправности, объем и последовательность выполнения работ, требования безопасности при ремонте.

18. Составить схему монтажа соединительной муфты.
19. Выполнение гнезд, отверстий и борозд электрифицированным инструментом. Выполнение креплений пиротехническим инструментом.
20. Разборка электрических машин: последовательность выполнения, инструмент, техника безопасности при разборке.
21. Составить технологическую схему разделки конца бронированного кабеля с бумажной изоляцией.
22. Соединение, ответвление и оконцевание жил электросваркой. Термитная сварка проводов. Газовая сварка.
23. Ремонт магнитопроводов трансформаторов: основные неисправности, объем и последовательность выполнения работ, требования безопасности при ремонте.
24. Провести проверку площади прилегания электромагнита к сердечнику
25. Опрессовка алюминиевых и медных жил проводов и кабелей: последовательность, технология выполнения, инструмент, требования безопасности.
26. Ремонт рубильников, пакетных выключателей и кнопок управления: основные неисправности, объем и последовательность выполнения работ, требования безопасности при ремонте.
27. Произвести замену плавкой вставки в разборном предохранителе на напряжение до 1000 В.
28. Соединение, ответвление жил пайкой. Пайка алюминиевых жил, пайка медных жил: приемы выполнения, инструмент, техника безопасности при пайке.
29. Ремонт вводов трансформатора: основные неисправности, объем и последовательность выполнения работ, требования безопасности при ремонте.
30. Составить операционную карту сборки натяжного ролика.
31. Выполнение концевых заделок и соединений бронированных кабелей до 1000 В с бумажной изоляцией: приемы выполнения, инструмент, техника безопасности при выполнении работ.
32. Ремонт и изготовление обмоток: основные неисправности, объем и последовательность выполнения работ, требования безопасности при ремонте.
33. Сделать вывод о необходимости сушки электрических машин мощностью 5МВт, если измеренное сопротивление изоляции 0.6МОм.
34. Измерение с помощью цифровых мультиметров: подготовка прибора, приемы измерения, техника безопасности.

35. Монтаж электропроводок в неметаллических трубах. Монтаж открытых электропроводок в стальных трубах: приемы выполнения, инструмент, техника безопасности при выполнении работ.
36. Определить величину раствора и нажатия контактов.
37. Оборудование и оснастка грузов, применяемые при такелажных работах: требования к ним, приемы использования.
38. Ремонт переключающих устройств: основные неисправности, объем и последовательность выполнения работ, требования безопасности при ремонте.
39. Измерить сопротивление изоляции контрольного кабеля.
40. Установка и порядок использования цифровых амперметров. Установка и порядок использования цифровых вольтметров: подготовка прибора, приемы измерения, техника безопасности.
41. Управление подъемно – транспортными механизмами с пола: приемы выполнения, требования безопасности при управлении.
42. Катушку магнитного пускателя на напряжение 220 В с числом витков 1600 из провода диаметром 0,35 мм требуется пересчитать на напряжение 380 В.
43. Монтаж тросовых электропроводок: приемы выполнения, инструмент, техника безопасности при выполнении работ.
44. Сборка электрического двигателя: последовательность выполнения, инструмент, техника безопасности при сборке.
45. Для защиты осветительных электроустановок общей мощностью 6 кВт необходимо выбрать автоматический выключатель. Номинальное напряжение сети 220 В.
46. Монтаж магистральных шинопроводов: приемы выполнения, инструмент, техника безопасности при выполнении работ.
47. Ремонт бака, крышки трансформатора: основные неисправности, объем и последовательность выполнения работ, требования безопасности при ремонте.
48. Опишите принцип работы и схемы зажигания люминесцентной лампы.



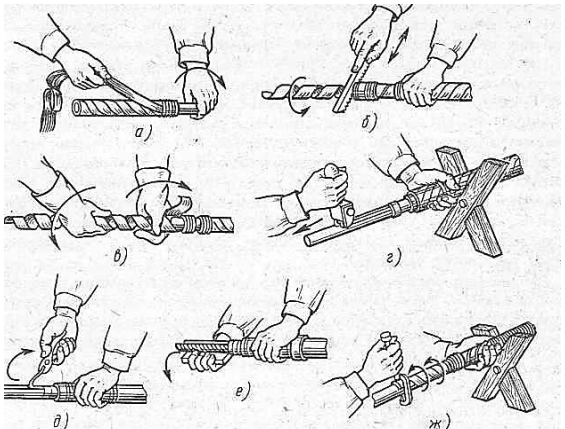
49. Прокладка силовых кабелей. Прокладка кабелей в земляных траншеях:

требования к выполнению, виды работ и последовательность выполнения.

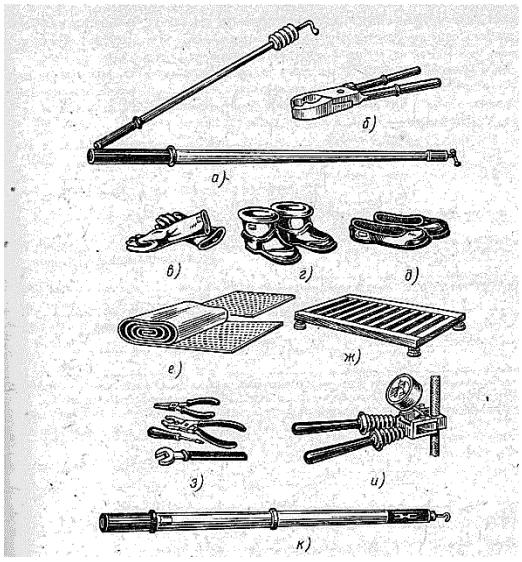
50. Ремонт расширителя, термосифонного фильтра и арматуры трансформатора: основные неисправности, объем и последовательность выполнения работ, требования безопасности при ремонте.
51. Решить задание контрольной карты по видам электропроводок и областям их применения (вставить пропущенное).

Вид электропроводки	Область применения
I. В помещениях с застекленными потолками целесообразно использовать ... II. Если необходимо преодолеть блочные обходы, применяют ... III. Там, где нужно избежать пробивки многих отверстий в бетоне, обычно используют ... IV. Если возможна прокладка пучками, провода прокладывают ... V. При необходимости защиты проводов от механических повреждений их помещают ... VI. Прокладку проводов в сырых и особо сырых помещениях можно выполнять на ... VII. При необходимости полной изоляции проводов от окружающей среды применяют ... VIII. В помещениях с активной химической средой применяют проводки, выполняемые ...	1. на лотках и коробах… 2. в стальные трубы без их герметизации. 3. небронированным кабелем, герметическая оболочка которого нейтральна по отношению к среде 4. тросовые проводки 5. фарфоровых изоляторах 6. проводки на стальных полосах 7. струнные проводки 8. герметизированные стальные трубопроводы

52. Ремонт станин, подшипниковых щитов и подшипников: основные неисправности, объем и последовательность выполнения работ, требования безопасности при ремонте.
53. Установка и порядок использования электроконтактных термометров: подготовка прибора, приемы измерения, техника безопасности.
54. Перечислить операции, применяемые при разделке кабелей с бумажной изоляцией.

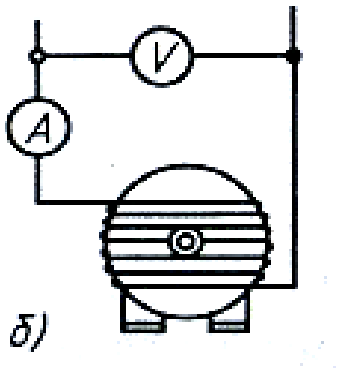


55. Сборка трансформатора последовательность выполнения, инструмент, техника безопасности при сборке.
56. Способы строповки грузов: приемы закрепления грузов, инструмент и оснастка, требования безопасности при строповке грузов.
57. Перечислить ремонтные операции, применяемые при ремонте крышки трансформатора по известному содержанию работы: устранение коробления или погнутости крышки; заварка трещин; восстановление нарушенного соединения между шпилькой, крепящей фланец фарфорового изолятора, и крышкой.
58. Сигнализация и команды при перемещении грузов и их характеристика. Требования безопасности при перемещении грузов.
59. Разборка трансформатора: назначение, последовательность выполнения, виды работ, инструмент и приспособления.
60. Перечислить защитные средства, применяемые при обслуживании электроустановок.



61. Ремонт контакторов: периодичность, объем и виды работ.
62. Разборка и дефектировка трансформаторов: назначение, последовательность выполнения, виды работ, инструмент и приспособления.

63. Перечислить содержание работ, соответствующих указанным стадиям монтажа электропроводок: первая стадия: непосредственно на объекте электромонтажа при производстве основных строительных работ; вне зоны монтажа, в МЭЗ или на заводах. Вторая стадия: по окончании строительных и отделочных работ, а в электротехнических помещениях после монтажа и испытания отопления и вентиляции.
64. Ремонт обмоток электрических машин: периодичность, объем и виды работ.
65. Ремонт контроллеров: периодичность, объем и виды работ.
66. Описать метод сушки электрических машин, схема которого изображена на рисунке.



67. Ремонт реостатов: периодичность, объем и виды работ.
68. Сборка и испытание асинхронных электродвигателей после ремонта.
69. Указать методы и приборы, которыми определяют перечисленные повреждения кабельных линий.

Вид повреждения
Замыкание жил на оболочку кабеля
Замыкание между жилами кабеля
Обрыв жил без их заземления и с заземлением
Заплывающий пробой

70. Ремонт обмоток и магнитопровода: периодичность, объем и виды работ.
71. Сборка электрических машин постоянного тока.
72. Указать последовательность выполнения прозвонки кабеля.
73. Составить программу управления светофором в Pro Relay на языке функциональных блоков FBD.

74. Составить программу управления насосом в Pro Relay на языке функциональных блоков FBD.
75. Составить программу управления эскалатором (подъемником) в Pro Relay на языке функциональных блоков FBD.
76. Составить программу управления автоматической дверью в Pro Relay на языке функциональных блоков FBD.
77. Выполнить расчет диаметров строп.
78. Рассчитать такелажную оснастку.
79. Рассчитать длину стропов для подъемного устройства.

IV. Требования к дифференцированному зачету по учебной и производственной практике

4.1 Формы и методы оценивания

Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

4.1.1 Учебная практика

Таблица 4.1 Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	**Коды проверяемых результатов**	
	ПК	**ОК**
-Вводная беседа по практике. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. Обзор современных инструментальных средств при выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового и карьерного электрооборудования; - Анализ состояния и тенденции развития электромонтажной отрасли. - Технологические процессы и передовые технологии при выполнении электромонтажных работ, в том числе цифровые; - Основное и дополнительное оборудование, средства программного обеспечения учебно-производственной мастерской; - Технология выполнения работ с использованием основного и дополнительного оборудования, средств программного обеспечения учебно-	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.

производственной мастерской; - Основы безопасного труда и эффективная организация рабочего места в учебно-производственной мастерской.		

4.1.2 Производственная практика

Таблица 4.2 Перечень видов работ производственной практики

Виды работ	**Коды проверяемых результатов**	
	ПК	**ОК**
-Вводная беседа по практике. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. Обзор современных инструментальных средств при выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового и карьерного электрооборудования; Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового и карьерного электрооборудования; Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного карьерного и цехового электрооборудования; Ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В; Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте карьерного и цехового электрооборудования.	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.

Форма аттестационного листа

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

1. ФИО обучающегося/студента, № группы, специальность/профессия

_____

2. Вид практики _____

3. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес

_____

4. Время проведения практики _____

5. Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

_____

6. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

_____

Дата

Подписи руководителя практики,

ответственного лица организации

V. Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена по модулю (квалификационного)

5.1. Паспорт

ПАСПОРТ.
Назначение: КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) **Профессиональные компетенции (базовая часть):** **ПК 1.1** Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. **ПК 1.2** Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования **ПК 1.3** Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования

Профессиональные компетенции (вариативная часть):
ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования.
ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В.
ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.
ПК 4.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования.
Общие компетенции:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

5.2 Задания для экзаменующего

Вариант 1.
Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться плакатом с изображением внешнего вида аппарата.

Используемое оборудование

Оборудование: автоматический выключатель АП-50.
Инструменты, приборы: отвертки различного профиля, мультиметр, монтерский нож, пассатижи.
Экзамен проводится в реальных условиях профессиональной деятельности

Задание 1.

1. Произвести разборку автоматического выключателя АП-50.

2. Произвести сборку автоматического выключателя АП-50.

3. Технология разборки и сборки автоматического выключателя АП-50 (устно).

Вариант №2

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться плакатом с изображением внешнего вида аппарата.

Используемое оборудование (инструмент):

Оборудование: автоматический выключатель АП-50.
Инструменты, приборы: отвертки различного профиля, мультиметр, монтерский нож, пассатижи.
Задание 2.

1. Выявить неисправности автоматического выключателя АП-50.

2. Произвести ремонт автоматического выключателя АП-50.

3. Технология ремонта автоматического выключателя АП-50 (устно).

Вариант 3.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться плакатом с изображением внешнего вида аппарата.

Используемое оборудование (инструмент):

Оборудование: магнитный пускатель ПМЕ-211.
Инструменты, приборы: отвертки различного профиля, мультиметр, монтерский нож, пассатижи.
Задание 3.

1. Произвести снятие магнитного пускателя ПМЕ-211с места установки.

2. Произвести разборку и сборку магнитного пускателя ПМЕ-211.

3. Технология разборки и сборки магнитного пускателя (устно).

Вариант 4.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться плакатом с изображением внешнего вида аппарата.

Используемое оборудование (инструмент):

Оборудование: магнитный пускатель ПМЕ-211.
Инструменты, приборы: отвертки различного профиля, мультиметр, монтерский нож, пассатижи.
Задание 4.

1. Выявить неисправности магнитного пускателя ПМЕ-211.

2. Произвести ремонт магнитного пускателя ПМЕ-211

3. Технология ремонта магнитного пускателя (устно).

Вариант 5.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться плакатом с изображением внешнего вида аппарата.

Используемое оборудование (инструмент):

Оборудование: пакетный переключатель ПП
Инструменты, приборы: отвертки различного профиля, мультиметр, монтерский нож, пассатижи.
Задание 5.

1. Произвести разборку пакетного переключателя ПП.

2. Произвести сборку и установку пакетного переключателя.

3. Технология разборки и сборки пакетного переключателя (устно).

Вариант 6.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться схемой управления нереверсивным асинхронным электродвигателем.

Используемое оборудование (инструмент):

Оборудование: асинхронный электродвигатель, магнитный пускатель, кнопки управления, автоматический выключатель.
Инструменты, приборы: отвертки различного профиля, мультиметр, монтерский нож, пассатижи.
Задание 6.

1. Выявить неисправности в схеме управления нереверсивным асинхронным электродвигателем.

2. Устранить неисправности в схеме управления нереверсивным асинхронным электродвигателем.

3. Принцип работы схемы управления нереверсивным асинхронным электродвигателем (устно).

Вариант 7.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться плакатом с изображением внешнего вида аппаратов, входящих в состав монтажного узла.

Используемое оборудование (инструмент):

Оборудование: выключатель, розетка, распределительная коробка, штепсельная вилка, провода.
Инструменты, приборы: отвертки различного профиля, мультиметр, монтерский нож, пассатижи.
Задание 7.

1. Произвести выбор элементов схемы монтажного узла.

2. Произвести сборку схемы монтажного узла.

3. Технология сборки схемы монтажного узла (устно).

Вариант 8.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться плакатом с изображением конструктивных элементов кабеля.

Используемое оборудование (инструмент):

Оборудование: контрольный кабель, монтажный разъем.
Инструменты, приборы: монтерский нож, пассатижи, электропаяльник, припой, флюс, наждачная бумага.

Задание 8.

1. Произвести разделку контрольного кабеля.
2. Выполнить соединение с помощью разъемов с использованием пайки.
3. Технология выполнения и контроль качества выполненного соединения (устно).

Вариант 9.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться плакатом с изображением схемы управления люминесцентным светильником.

Используемое оборудование (инструмент):

Оборудование: люминесцентный светильник.
Инструменты, приборы: отвертки различного профиля, мультиметр, монтерский нож, пассатижи.

Задание 9.

1. Выявить неисправности в схеме управления люминесцентным светильником.
2. Устранить неисправности в схеме управления люминесцентным светильником.
3. Принцип работы схемы (устно).

Вариант 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться плакатом с изображением внешнего вида аппаратов.

Используемое оборудование (инструмент):

Оборудование: мегомметр
Инструменты, приборы: отвертки различного профиля, мультиметр, монтерский нож, пассатижи.

Задание 10.

1. Произвести проверку монтажной схемы прозвонкой.
2. Произвести измерение сопротивления изоляции.
3. Методы проверки состояния изоляции (устно).

5.3. Пакет экзаменатора

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

УСЛОВИЯ

Количество вариантов заданий для экзаменующегося 1/10

Время выполнения задания 50 минут

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для спо / Н. К. Полуянович. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 396 с. — ISBN 978-5-507-50375-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/423074 (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47333-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360476 (дата обращения: 17.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Безносюк, Р. В. Выполнение слесарных работ : учебное пособие / Р. В. Безносюк ; составитель Р. В. Безносюк. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137465 (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-2. Карпицкий, В.Р. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Минск: Новое знание; М.: Инфа-М, 2012. – 400с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).

Д-3. Гилёв, А. В. Монтаж горных машин и оборудования : учебное пособие / А. В. Гилёв, В. Т. Чесноков. — Красноярск : СФУ, 2012. — 256 с. — ISBN 978–5–7638–2213–7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/6039 (дата обращения: 02.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-4. Шишков, Н.А. Пособие стропальщику по безопасному ведению работ грузоподъемными кранами / Н.А. Шишков. – Москва: НПО ОБТ, 1993. – 68 с.

Д-5. Школа электрика [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: http://electricalschool.info/main/elsnabg/. – 02.02.2025.

Д-6. Энергетика. Электротехника. Связь. Первое отраслевое электронное СМИ ЭЛ № ФС77-70160 [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: https://www.ruscable.ru/info/pue/. – 02.02.2025.

Д-7. Электроснабжение: электронный учебно-методический комплекс [Электронный ресурс]. –Режим доступа: www.url: http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#/. – 02.02.2025.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнения задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам; - рациональное распределение времени на выполнение задания; - ознакомление с заданием и планирование работы; - получение информации; - подготовка продукта; - рефлексия выполнения задания и коррекция подготовительного продукта перед сдачей.		
Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля		
Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
Задание 1. 1. Произвести разборку автоматического выключателя АП-50. 2. Произвести сборку автоматического выключателя АП-50. 3. Технология разборки и сборки автоматического выключателя АП-50 (устно).	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических	Самостоятельность при проведении ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Знание классификации, конструкции, технических характеристик в области применения ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация порядка организации ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Знание типовых технологических процессов и оборудования при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических

	аппаратов напряжением до 1000 В. ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. ПК 4.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. **Общие компетенции:** ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в	аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация практического опыта: - при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Умение на достаточном уровне: - организовывать ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - оценивать эффективность выбранных методов диагностики и контроля технического состояния цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;

	различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- производить наладку и испытания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;

	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Задание 2. 1. Выявить неисправности автоматического выключателя АП-50. 2. Произвести ремонт автоматического выключателя АП-50. 3. Технология ремонта автоматического выключателя АП-50 (устно).	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного	Самостоятельность при проведении ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Знание классификации, конструкции, технических характеристик в области применения ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация порядка организации ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Знание типовых технологических

	цехового и карьерного электрооборудования. ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. ПК 4.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. **Общие компетенции:** ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	процессов и оборудования при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация практического опыта: - при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Умение на достаточном уровне: - организовывать ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - оценивать эффективность выбранных методов диагностики и контроля технического состояния цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта и

	деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - производить наладку и испытания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;

	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Задание 3. 1. Произвести снятие магнитного пускателя ПМЕ-211с места установки. 2. Произвести разборку и сборку магнитного пускателя ПМЕ-211. 3. Технология разборки и сборки магнитного пускателя (устно).	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	Самостоятельность при проведении ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Знание классификации, конструкции, технических характеристик в области применения ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация порядка организации ремонта и обслуживания цеховых и карьерных

	ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. ПК 4.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. **Общие компетенции:** ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Знание типовых технологических процессов и оборудования при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация практического опыта: - при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Умение на достаточном уровне: - организовывать ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - оценивать эффективность выбранных методов диагностики и контроля технического состояния цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - эффективно использовать материалы и оборудование;

	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - производить наладку и испытания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;

	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Задание 4. 1. Выявить неисправности магнитного пускателя ПМЕ-211. 2. Произвести ремонт магнитного пускателя ПМЕ-211 3. Технология ремонта магнитного пускателя (устно).	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-	Самостоятельность при проведении ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Знание классификации, конструкции, технических характеристик в области применения ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических

	технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. ПК 4.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. **Общие компетенции:** ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация порядка организации ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Знание типовых технологических процессов и оборудования при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация практического опыта: - при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Умение на достаточном уровне: - организовывать ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - оценивать эффективность выбранных методов диагностики и контроля технического состояния цеховых и карьерных электрических

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	аппаратов напряжением до 1000 В; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - производить наладку и испытания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;

	межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Задание 5. 1. Произвести разборку пакетного переключателя ПП. 2. Произвести сборку и установку пакетного переключателя. 3. Технология разборки и сборки пакетного	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и	Самостоятельность при проведении ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Знание классификации, конструкции, технических характеристик в

переключателя (устно).	электромеханического оборудования ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. ПК 4.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. **Общие компетенции:** ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	области применения ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация порядка организации ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Знание типовых технологических процессов и оборудования при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация практического опыта: - при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Умение на достаточном уровне: - организовывать ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - оценивать эффективность выбранных методов

	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	диагностики и контроля технического состояния цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - производить наладку и испытания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;

	российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Задание 6. 1. Выявить неисправности в схеме управления нереверсивным асинхронным электродвигателем.	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического	Проявление самостоятельности при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических машин

2. Устранить неисправности в схеме управления нереверсивным асинхронным электродвигателем. 3. Принцип работы схемы управления нереверсивным асинхронным электродвигателем (устно).	и электромеханического оборудования. ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. ПК 4.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. **Общие компетенции:**	мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. Проявление самостоятельности при выборе методов и оборудования для ремонта и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В; Демонстрация прогрессивных технологий ремонта и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.

	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-	

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Задание 7. 1. Произвести выбор элементов схемы монтажного узла. 2. Произвести сборку схемы монтажного узла. 3. Технология сборки схемы монтажного узла (устно).	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. ПК 4.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и	Демонстрация практического опыт: - по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; -диагностике и контроле технического состояния осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; Умение на достаточном уровне: - организовывать обслуживание и ремонт осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - оценивать эффективность работы осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием,

	такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. **Общие компетенции:** ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации	приспособлением и инструментам для ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - производить расчет осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - производить наладку и испытания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. Самостоятельность при проведении ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Знание классификации, конструкции, технических характеристик в области применения ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация порядка организации ремонта и обслуживания цеховых

	с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Знание типовых технологических процессов и оборудования при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация практического опыта: - при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Умение на достаточном уровне: - организовывать ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - оценивать эффективность выбранных методов диагностики и контроля технического состояния цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - эффективно использовать материалы и оборудование;

	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - производить наладку и испытания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
Задание 8. 1. Произвести разделку контрольного кабеля. 2. Выполнить соединение с помощью разъемов с использованием пайки. 3. Технология выполнения и контроль качества выполненного соединения (устно).	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного	Проявление самостоятельности при выполнении простых слесарных, монтажных и такелажных работ, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. Демонстрация практического опыт: - по выполнению простых слесарных, монтажных и такелажных работ, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; Умение на достаточном уровне: - выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; - оценивать эффективность работы

	цехового и карьерного электрооборудования. ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. ПК 4.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. **Общие компетенции:** ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	при выполнении простых слесарных, монтажных и такелажных работ, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; - эффективно использовать такелажную оснастку, материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для выполнения простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; - производить расчет такелажной оснастки;

	деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	

	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Задание 9. 1. Выявить неисправности в схеме управления люминесцентным светильником. 2. Устранить неисправности в схеме управления люминесцентным светильником. 3. Принцип работы схемы (устно).	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	Проявление самостоятельности в организации и выполнения работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. Демонстрация практического опыт: - по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования;

	ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. ПК 4.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. **Общие компетенции:** ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-диагностике и контроле технического состояния осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; Умение на достаточном уровне: - организовывать обслуживание и ремонт осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - оценивать эффективность работы осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлением и инструментам для ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - производить расчет осветительных

	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - производить наладку и испытания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. Самостоятельность при проведении ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Знание классификации, конструкции, технических характеристик в области применения ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация порядка организации ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Знание типовых технологических процессов и оборудования при ремонте и обслуживании цеховых

	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация практического опыта: - при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Умение на достаточном уровне: - организовывать ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - оценивать эффективность выбранных методов диагностики и контроля технического состояния цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических

		аппаратов напряжением до 1000 В; - производить наладку и испытания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;
Задание 10. 1. Произвести проверку монтажной схемы прозвонкой. 2. Произвести измерение сопротивления изоляции. 3. Методы проверки состояния изоляции (устно).	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В.	Самостоятельность при проведении ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Знание классификации, конструкции, технических характеристик в области применения ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация порядка организации ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Знание типовых технологических процессов и оборудования при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;

	ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. ПК 4.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. **Общие компетенции:** ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация практического опыта: - при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Умение на достаточном уровне: - организовывать ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - оценивать эффективность выбранных методов диагностики и контроля технического состояния цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - производить наладку и испытания цеховых и карьерных

	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для	электрических аппаратов напряжением до 1000 В;

	сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Устное обоснование результатов работы		
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования.	Проявление самостоятельности в организации и выполнения работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования. Демонстрация практического опыт: - по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; -диагностике и контроле технического состояния осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; Умение на достаточном уровне: - организовывать обслуживание и ремонт осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - оценивать эффективность работы осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования;	

	- эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлением и инструментам для ремонта осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - производить расчет осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования; - производить наладку и испытания осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования.	
ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования ПК 4.2 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В.	Самостоятельность при проведении ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Знание классификации, конструкции, технических характеристик в области применения ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация порядка организации ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Знание типовых технологических процессов и оборудования при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Демонстрация практического опыта: - при выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; Умение на достаточном уровне: - организовывать ремонт и обслуживание цеховых и карьерных	

	электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - оценивать эффективность выбранных методов диагностики и контроля технического состояния цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В; - производить наладку и испытания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;	
ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования ПК 4.3 Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.	Проявление самостоятельности при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. Проявление самостоятельности при выборе методов и оборудования для ремонта и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В; Демонстрация прогрессивных технологий ремонта и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.	
ПК 4.4 Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования.	Проявление самостоятельности при выполнении простых слесарных, монтажных и такелажных работ, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования. Демонстрация практического опыт: - по выполнению простых слесарных, монтажных и	

	такелажных работ, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; Умение на достаточном уровне: - выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; - оценивать эффективность работы при выполнении простых слесарных, монтажных и такелажных работ, при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; - эффективно использовать такелажную оснастку, материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для выполнения простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового и карьерного электрооборудования; - производить расчет такелажной оснастки.	

VI. ФОРМЫ ОЦЕНОЧНЫХ ВЕДОМОСТЕЙ

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Ф.И.О._____

Обучающийся на ____ курсе по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) освоил программу профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в объеме ____ часов с «____» _____ 20__ года по «___» _____ 20__ года.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля.

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практики)	**Формы промежуточной аттестации**	**Оценка**

Коды проверяемых компетенций	**Наименование общих и профессиональных компетенций**	**Оценка (да/нет)**	**Если нет, то что обучающийся должен сделать дополнительно (с указанием срока)**

Результат оценки: вид профессиональной деятельности

«____» _____ 20__год

Подписи членов экзаменационной комиссии

_____(_____)

_____(_____)

_____(_____)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ШАДОВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ

Профессиональный модуль **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

_____ курс _____группа

Специальность 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

№ п/п	Ф.И.О. обучающегося	Итог экзамена (квалификационного)

Время проведения «___» _____20__г.

Всего часов на проведение _____ час. _____ мин.

Подписи экзаменаторов

_____(_____)

_____(_____)

_____(_____)

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине профессиональному модулю «ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплект КОС внесены на заседании ЦК

_____

«_____» _____20_____г. (протокол №_____).

Председатель ЦК _____/_____

Приложение 8.3

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП.01 Инженерная графика

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС СПО по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** программы учебной дисциплины ***Инженерная графика***

Разработчик: Т.В. Окладникова - преподаватель ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»,
Е.В. Шишкина - преподаватель ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
5. КОНТРОЛЬНО- ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ
6. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КЛЮЧИ К КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫМ СРЕДСТВАМ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КЛЮЧИ К КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫМ СРЕДСТВАМ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ***Инженерная графика*** обучающиеся должны обладать предусмотренными ФГОС СПО специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** общими и профессиональными компетенциями:

ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.
ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Учебным планом колледжа предусмотрена промежуточная аттестация по учебной дисциплине ***Инженерная графика*** в форме дифференцированного зачета

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

законы, методы и приемы проекционного черчения;

правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;

читать чертежи и схемы;

оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

-законы, методы и приемы проекционного черчения;

- классы точности и их обозначение на чертежах;

- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;

- технику и принципы нанесения размеров;

- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов: одной из форм текущего контроля, позволяющей выявить умения применять полученные знания на практике являются практические (лабораторные) работы**.** Содержание практических (лабораторных) работ, критерии их оценки представлены в методических

рекомендациях (указаниях) по выполнению практических работ. Форма текущего контроля самостоятельные работы студентов. Содержание самостоятельных работ, критерии их оценки представлены в методических рекомендациях (указаниях) по выполнению самостоятельной работы студентов по дисциплине. Формы текущего контроля соответствуют рабочей программе дисциплины и планам (технологическим картам) аудиторных занятий по указанному разделу, теме.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Задания для текущего контроля по разделам

Раздел 1.

Тест «Типы линий»

1.Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?

а. Линии сечений. б. Линии обрыва. в. Линия выносная

2.Какой должна быть толщина сплошной толстой основной линии:

а. S (0,5-1,4мм) б. S/2 (0,5мм) в. S/3 (0,3мм) г. 2 S/2 (0,9мм)

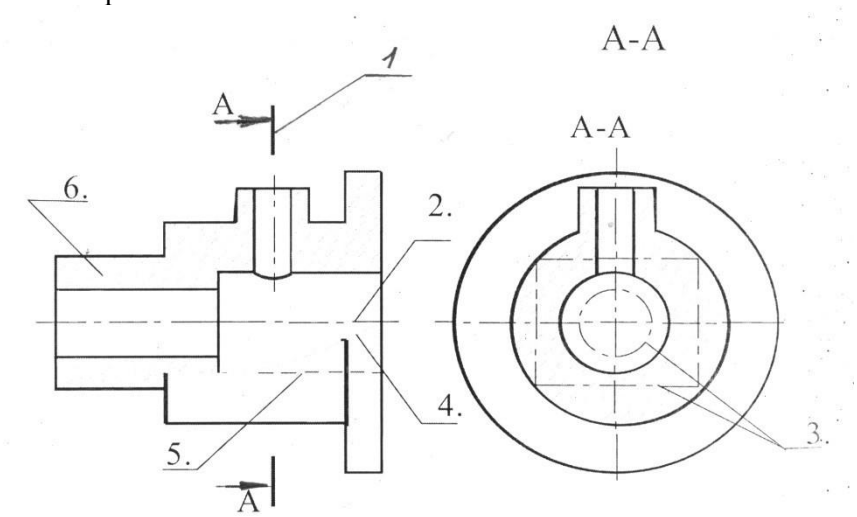
3.Относительно толщины какой линии задаются толщины всех других линий чертежа?

а. сплошной толстой основной. б. сплошной тонкой в. Штриховой линией

4.Как называется линия, обозначенная на чертеже (рис.1.1) цифрой 2?

а. Штрих-пунктирная тонкая. б. Штрих-пунктирная утолщенная

в. Штриховая



5.Какое назначение имеет тонкая сплошная линия?

а. Линии разграничения вида и разреза. б.Линии сечений.

в.Линии штриховки.

6.Какой длины следует наносить штрихи линии 5? (рис.1.1)

а. 2 – 8. б. 5 – 30. в. 8 – 20.

7. Какую длину имеют штрихи разомкнутой линии 1? (рис.1.1)

а. 2 – 8. б. 5 – 30. в. 8 – 20.

8.Можно ли на одном и том же чертеже проводить линии видимого контура разной толщины?

а. Да. б. Нет.

9. Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 2 (рис.1.1) а. 3 – 5 б. 1 - 2
10. Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 5? (рис.1.1.) а. 3 – 5 б. 1 – 2
11. Какими типами линий выполняется основная надпись

А. сплошная толстая основная Б. штриховая В. сплошная тонкая Г. разомкнутая

Тест «Форматы чертежей»

1.Выберите обозначения основных форматов чертежей по ГОСТ 2.301-68

1. А0 2. А6 3. А5 4. А1 5. А2 6. А3 7. А4 8. А7

2.Каким образом можно получить дополнительные форматы?

1. Увеличением сторон на величину, кратную размерам формата А4.

2. Увеличением сторон формата А4 в дробное число раз.

3.На каком формате основная надпись размещается только вдоль короткой стороны?

1. А2. 2. А3. 3. А4.

4.На каждом формате выполняется внутренняя рамка, ограничивающая рабочее поле чертежа. Какой линией вычерчивают рамку поля чертежа?

а. сплошной толстой основной. б. сплошной тонкой в. Штриховой линией

5.Отступ рамки поля чертежа от от правой нижней и верхней сторон формата составляет:

а. 10 мм б. 15 мм в. 20 мм г.5 мм

6.Какие размеры имеет лист формата А3 ?

а. 594х841. б. 297х210 в. 297х420

7.Укажите размеры основного формата?

а. 297х420. б. 294х631

Тест «Основные надписи»

1. По какой форме ГОСТ 2.104-68 выполнена основная надпись, изображенная на рисунке 1?

а. форма 1 б. форма 2 в. Форма 2а

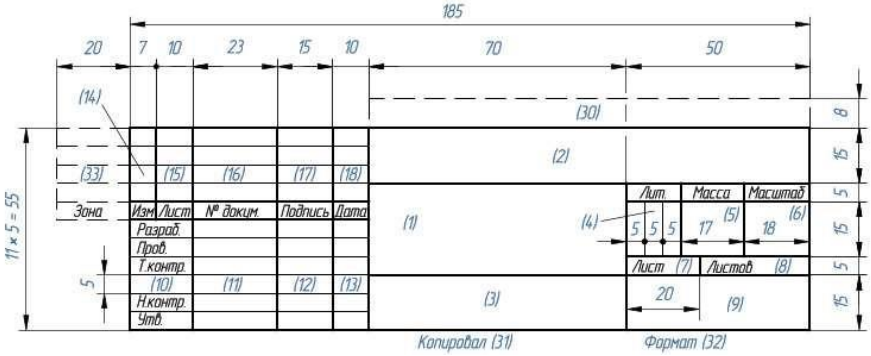


Рисунок 1 2. В какой графе указывается наименование изделия

а. (2) б.(1) в. (3)

3. В какой графе указывается материал изделия

а. (2) б.(1) в. (3)

4. Где используется основная надпись формы 2 (рисунок 2)

а. на чертежах б. схемах в.в текстовых документах

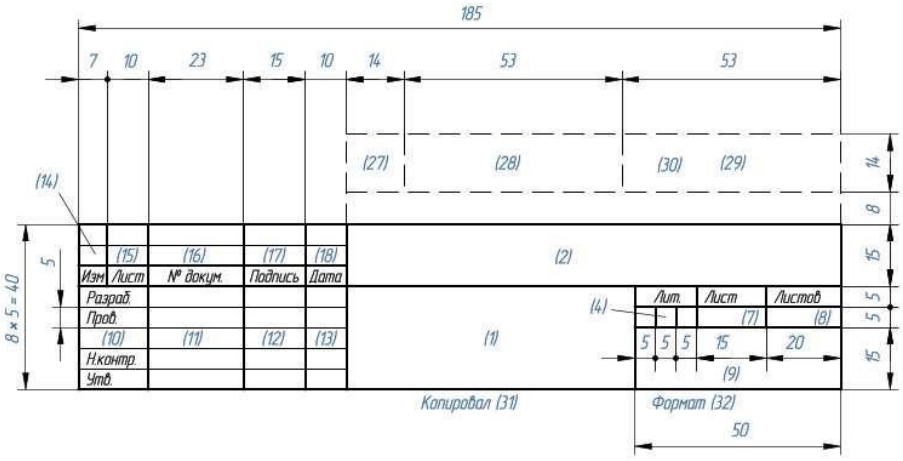
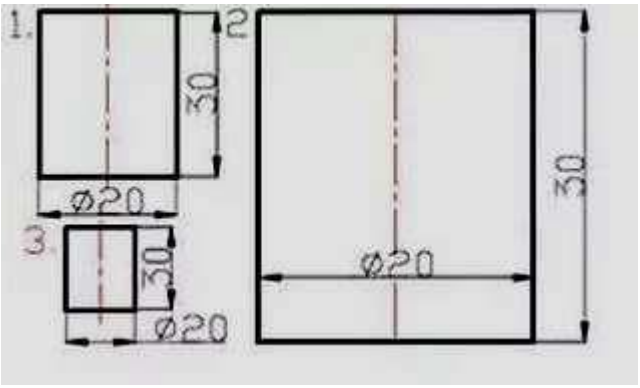


Рисунок 2

Тест «Масштабы чертежей»

1.Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?
а. Да. б. Нет.
2. Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 2:1?
а.1 б.2 в.3
3.Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 1:2?
а. 1 б. 2 в.3



4.Какой из указанных масштабов является масштабами уменьшения?
а. М 1:2 б. М 2:1 в.М 1:40 г.М 10:1 д.М 1:1

Тест «Нанесение размеров»

1.Что является основанием для определения величины изображенного изделия?
1. масштаб 2. размерные линии 3. размерные числа
2.Перечислить факторы, от которых зависит задание размеров.
1. формат чертежа 2. масштаб чертежа 3. конструкция изделия
4. технология изготовления изделия
3.Какие размеры являются рабочими?
1. по которым вычерчивают чертеж изделия.
2. по которым изготавливают изделие.
4.В каких единицах обозначают линейные размеры на чертеже?
1. см. 2. км. 3. мм.
5.Зависит ли количество размеров на чертеже детали от способа нанесения размеров
1. да 2. нет.
6.Как проводят размерную линию для указания размера отрезка?
1. совпадающую с данным отрезком 2. параллельно отрезку
3. под углом к отрезку
7.Указать минимальное расстояние между размерной линией и линией контура.
1. 7 мм. 2. 15 мм. 3. 10 мм.
8.На какую величину выносные линии должны выходить за концы стрелок?
1. 10 … 15 мм. 2. 1 … 5 мм. 3. 5 … 10 мм.
9.Необходимо ли избегать пересечения размерных линий?
1. да 2. Нет 3. по желанию
10. Какое место должно занимать размерное число относительно размерной линии?
1. в разрыве размерной линии 2. над размерной линией
3. под размерной линией
11. Каким образом предпочтительно наносить размерные линии?
1. внутри контура изображения 2. вне контура изображения
12.Какие размеры называются справочными?
1. размеры необходимые для изготовления детали
2. размеры неиспользуемые при изготовлении детали
13.Какое число размеров необходимо иметь на чертеже детали?
1. минимальное, но достаточное для изготовления и контроля детали 2. максимальное, позволяющее иметь размеры каждого элемента на всех изображениях чертежа
14.Прерывают ли размерную линию при изображении детали с разрывом?

1. да 2. нет

15.От чего зависит величина стрелок размерной линии?

1. от длины размерной линии 2. от масштаба изображения 3. от размера формата

16.В каких случаях допускается заменять стрелки на размерных линиях засечками или точками?

1. при большом количестве размеров на чертеже 2. для выделения стандартных размеров 3. при недостатке места для стрелок

17. Допускается ли у линейных размеров применять в качестве размерного числа простые дроби?

1. да 2. нет

18.Допускается ли разделять и пересекать размерное число какими бы то ни было линиями чертежа? 1. да 2. нет

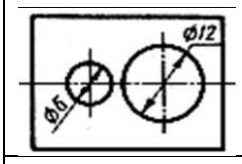
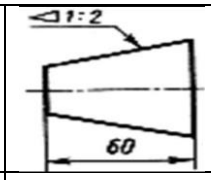
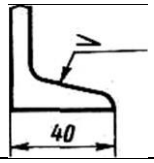
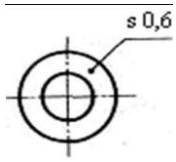
19.Что обозначает знак S на изображении детали?

1. наличие резьбы 2. толщина детали 3. обозначает поверхность, подлежащую покрытию.

20. Что означает знак □ перед размерным числом?

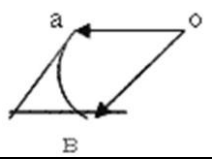
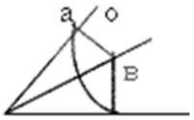
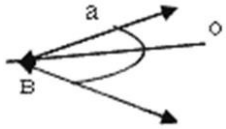
1. в основании окружность 2. в основании квадрат 3. в основании прямоугольник

21.Даны условные знаки, которые наносятся перед размерными числами. На каком чертеже обозначен знак уклона?

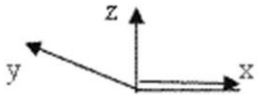
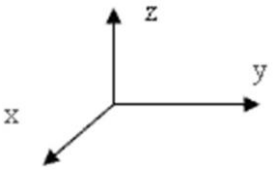
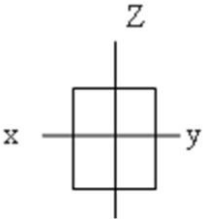
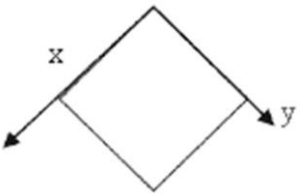
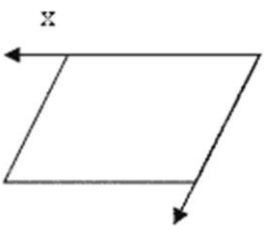
			
1	2	3	4

Раздел 2

		ответ		
п/п	задания	А	В	С
1	Мысленное расчленение предмета на составляющие его геометрические тела называют...	Анализом видов	Анализом геометрической формы	Графическими операциями
2	Сопряжение – это...	Построение углов	Построение видов	Плавный переход линии
3	Назовите элементы,	Точка	Окружность,	Центр
	обязательные при любом сопряжении?	сопряжения, центр сопряжения, радиус сопряжения	радиус сопряжения, центр сопряжения	сопряжения, линия, окружность
4	Чему равен раствор циркуля при делении окружности на 6 равных частей?	Радиусу	Двум радиусам	Диаметру
5	Для чего нужен анализ графического состава изображений?	Чтобы легче было читать чертёж	Облегчить выполнение чертёжа	Чтобы разделить окружность на равные части

6	Где правильно выполнено сопряжение?			

Тест по теме: Аксонометрические проекции

		ответы		
п/п	задание	A	B	C
1	Слово аксонометрия в переводе с греческого обозначает.....	Измерение по осям	Двойное измерения	Изображение видов
2	Аксонометрические проекции относятся к наглядным изображениям?	да	иногда	нет
3	Для большого отображения объемности предмета на технических рисунках наносят	Ничего не наносят	Размеры	Штриховку
4	В каком случае правильно расположение осей, во фронтальной			
	диметрии?			
5	В каком случае правильно выполнена изометрия квадрата?			

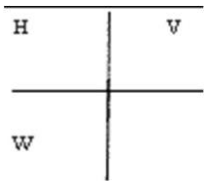
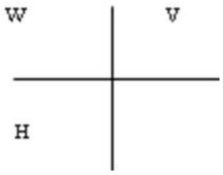
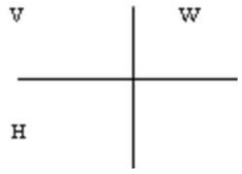
6	Аксонометрические проекции делятся на	Проекции предметов и их изображения	Фронтальную диметрию и изометрию	Рисунок и предмет

Тест по теме: Расположение видов на чертеже

		ответ		
п/п	задания	A	B	C
1	Какие три плоскости проекций вы знаете?	Вертикальная, горизонтальная, наклонная	Прямая, плоская, объемная	Фронтальная, горизонтальная, профильная
2	Невидимый контур на видах изображают при помощи....	Сплошной тонкой линии	Штриховой линии	Сплошной волнистой линией.
3	Вид – это...	Изображение ребер и вершин предмета	Изображение всего предмета	Изображение одной его стороны
4	Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется.....	Главным видом	Местным видом	Видом
5	Какие основные три вида вы знаете?	Главный вид, фронтальный, прямоугольный	Главный вид, слева, сверху	Вид справа, сверху, профильный
6	Где располагают местный вид?	На свободном поле чертежа	На плоской поверхности	На объемной поверхности

Тест по теме: Проецирование

		ответы		
п/п	задания	A	B	C
1	Какой способ проецирования используется при построении чертежа?	Центральное	Параллельное	Прямоугольное

2	Назовите способы проецирования?	Центральное, фронтальное	Горизонтальное, прямоугольное	Параллельное, центральное
3	Всегда ли достаточно одной проекции предмета?	Всегда	Не всегда	иногда
4	Проецирование – это	Построение проекций предмета	Получение тени предмета	Построение точки А предмета
5	Где правильно обозначены плоскости проекций?			
6	Точка, из которой исходят лучи, называют.....	Косоугольным проецированием	Центром проецирования	Перспективой

Раздел 3.

Тест «Разрезы»

1.Простой разрез- это:

А) разрез, полученный при рассечении предмета одной секущей плоскостью.

Б) вертикальный разрез, полученный при рассечении предмета одной секущей плоскостью

В) наклонный разрез, полученный при рассечении предмета одной секущей плоскостью

Г) ломаный разрез

2.Сложный разрез–это:

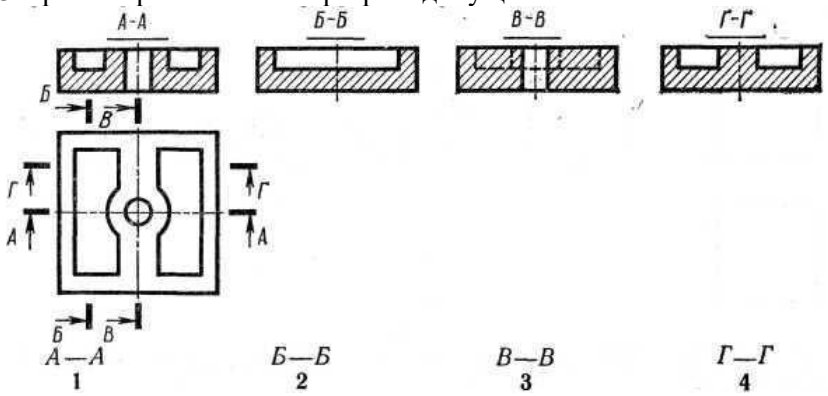
А) ступенчатый разрез

Б) разрез, полученный при рассечении предмета двумя и более секущими плоскостями;

В) ломаный разрез

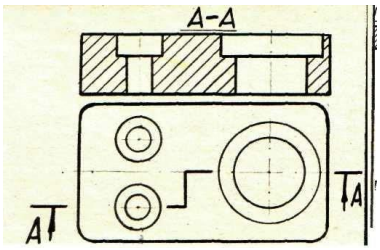
Г) наклонный разрез, полученный при рассечении предмета одной секущей плоскостью

3.При построении какого разреза допущена ошибка?

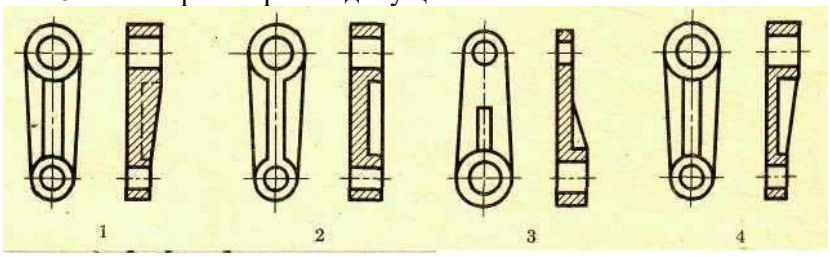


4.Как называется разрез, выполненный на чертеже?

а) ломаный б) ступенчатый в) наклонный г) местный



5.На котором чертеже допущена ошибка?



Тест по теме: «Разъемные соединения деталей»

Укажите соответствие формулировок и терминов:

1.Изделие, изготовленное из одного материала без применения сборочных операций называется…….	?	Комплекс
2.Набор предметов, прибор и т.д., подлежит изготовлению человеком ручным или производственным способом называется…….	?	Изделие
3.Изделие, составные части которого соединяются на предприятии-изготовителе называется…..	?	Комплект
4.Несколько специализированных изделий, не соединенных на предприятии - изготовителе, но предназначенных для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций.	?	Деталь
5.Несколько специализированных изделий, не	?	Сборочная
соединенных на предприятии -изготовителе сборочными операциями и представляющих набор изделий, имеющих общее эксплуатационное назначение вспомогательного характера		единица

К неразъемным соединениям относятся:

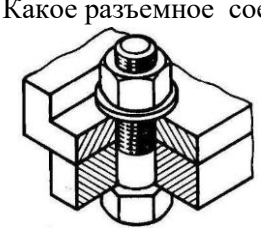
а) Клеевые, сшивные, шпоночные;

б) Сварные, штифтовые, паяные;

в)Заклепочные, шлицевые, сварные

г)Сшивные, клеевые, паяные

1. Какое разъемное соединение здесь изображено? _____



4.Произвольное винтовое движение линии образует:

А) крепежное соединение Б) винтовую поверхность В) многозаходную стальную резьбу

5. Резьба, образованная на цилиндрической поверхности называется

А) конической Б) трапецеидальной В) цилиндрической

6.Винт - это деталь, которая:
А. Завинчивается в гайку.

Б. Завинчивается в резьбовое отверстие соединяемых деталей В. Завинчивается в шайбу. Г. Завинчивается в гровер.

7.Внешняя резьба:

А. Нарезают на внешней поверхности отверстия. Б. Нарезают в середине отверстия

В. Нарезают на внешней поверхности цилиндра.

8.Внутренняя резьба.

А. Нарезают на внешней поверхности цилиндра.

Б. Нарезают на внешней поверхности отверстия.

В. Нарезают в середине отверстия

9.Стержень с внешней резьбой и головкой для завинчивания называется А Винт. Б. Болт. В. Шпилька.

10.Стержень с внешней резьбой и без головки для завинчивания называется

А. Винт. Б. Болт. В. Шпилька.

11.Каким резательным инструментом нарезают внутреннюю резьбу?

А. Метчик. Б.Плашка В. Стамеска

12.Укажите метрические резьбы диаметром 15 мм

А) М20 Г) S 15 × 5 LH

Б) Тг 15 × 5 Д) М 15 × 0,5

В) М 15 LH Е) М 24 × 2 LH

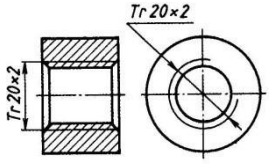
13.Укажите стандартные резьбовые крепежные детали

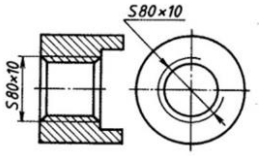
А) гайка

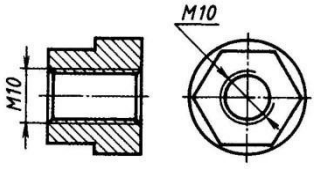
Б) шайба Г) заклепка

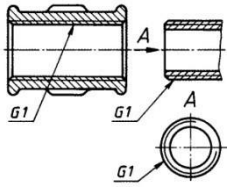
В) болт Д) шпонка

14.Как обозначается метрическая резьба:

а) 

в) 

б) 

г) 

Раздел 4-5

Тест по разделу «Основы строительного черчения»

Критерии оценки

0-1 ошибка –«5» баллов

2-3 ошибки – «4» балла

4-6 ошибок- «3» балла

более 6 ошибок –«2» балла

1.Чертежи, содержащие проекционные изображения строительных объектов и другие данные необходимые для их возведения и изготовления, это :

а) машиностроительные чертежи;

б) строительные чертежи

в) проекционные чертежи

2.Изображение разреза здания , рассеченного мнимой горизонтальной плоскостью, проходящей на определенном уровне (высоте):

А)разрез

Б)фасад

В)план

3.Изображение здания мысленно рассеченного вертикальной плоскостью это:

А)план

Б)фундамент

В)разрез

4.Сквозное отверстие в стене для окна, двери, ворот это:

А)стропила

Б)проем

В) оконный блок

5.Нижняя часть стены или опоры, расположенная в земле и передающая нагрузку на грунт это:

А)фасад

Б) фундамент

В)план

6. Оси, определяющие положение основных несущих конструкций здания и проходящие по его капитальным стенам и колоннам это:

А) оси симметрии

Б) координационные оси

В) центровые линии

7.Укажите отметку уровня, лежащую ниже нулевого уровня

А) +2,500

Б) -
1,500
В) 0,
000

8. За отметку 0,000 принимают:

А) уровень земли

Б) уровень чистого пола

В) уровень подвала

9. К строительным объектам относятся:

А) жилые здания

Б) строительные чертежи

В) сельскохозяйственные здания

10.Какой вид является главным при выполнении строительных чертежей

А) вид спереди

Б) вид слева

В) план

Ответы : 1-б; 2-в; 3-в; 4-б; 5-б; 6-б; 7-б; 8б; 9-а; 10-в

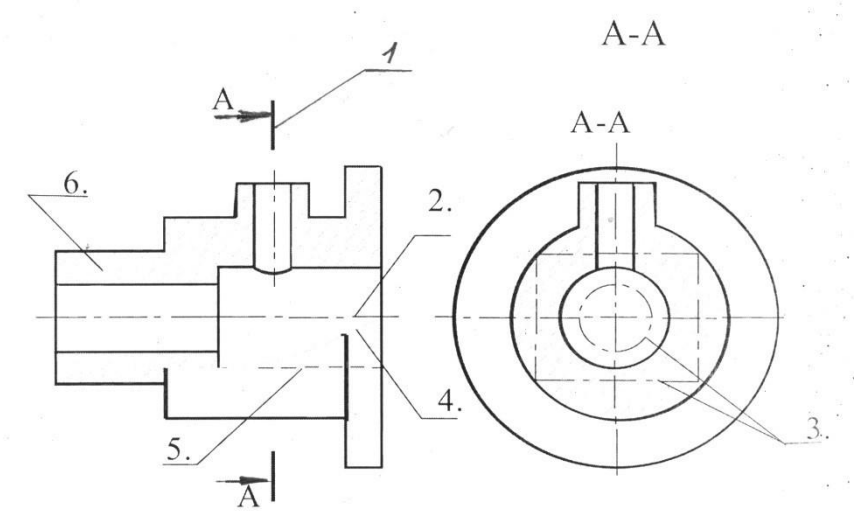
5. КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

Тестовые задания для контроля качества знаний

Раздел 1.

Тест «Типы линий»

1.Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?
а. Линии сечений. б. Линии обрыва. в. Линия выносная
2.Какой должна быть толщина сплошной толстой основной линии:
а. S (0,5-1,4мм) б. S/2 (0,5мм) в. S/3 (0,3мм) г. 2 S/2 (0,9мм)
3.Относительно толщины какой линии задаются толщины всех других линий чертежа?
а. сплошной толстой основной. б. сплошной тонкой в. Штриховой линией
4.Как называется линия, обозначенная на чертеже (рис.1.1) цифрой 2?
а. Штрих-пунктирная тонкая. б. Штрих-пунктирная утолщенная
в. Штриховая



5.Какое назначение имеет тонкая сплошная линия?
а. Линии разграничения вида и разреза. б.Линии сечений.
в.Линии штриховки.
6.Какой длины следует наносить штрихи линии 5? (рис.1.1)
а. 2 – 8. б. 5 – 30. в. 8 – 20.
7. Какую длину имеют штрихи разомкнутой линии 1? (рис.1.1)
а. 2 – 8. б. 5 – 30. в. 8 – 20.
8.Можно ли на одном и том же чертеже проводить линии видимого контура разной толщины?
а. Да. б. Нет.

12. Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 2 (рис.1.1) а. 3 – 5 б. 1 - 2

13. Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 5? (рис.1.1.) а. 3 – 5 б. 1 – 2

14. Какими типами линий выполняется основная надпись
А. сплошная толстая основная Б. штриховая В. сплошная тонкая Г. разомкнутая

Тест «Форматы чертежей»

1.Выберите обозначения основных форматов чертежей по ГОСТ 2.301-68
1. А0 2. А6 3. А5 4. А1 5. А2 6. А3 7. А4 8. А7
2.Каким образом можно получить дополнительные форматы?
3. Увеличением сторон на величину, кратную размерам формата А4.
4. Увеличением сторон формата А4 в дробное число раз.
3.На каком формате основная надпись размещается только вдоль короткой стороны?
1. А2. 2. А3. 3. А4.
4.На каждом формате выполняется внутренняя рамка, ограничивающая рабочее поле чертежа. Какой линией вычерчивают рамку поля чертежа?
а. сплошной толстой основной. б. сплошной тонкой в. Штриховой линией
5.Отступ рамки поля чертежа от от правой нижней и верхней сторон формата составляет:
а. 10 мм б. 15 мм в. 20 мм г.5 мм
6.Какие размеры имеет лист формата А3 ?
а. 594х841. б. 297х210 в. 297х420
7.Укажите размеры основного формата?
а. 297х420. б. 294х631

Тест «Основные надписи»

1. По какой форме ГОСТ 2.104-68 выполнена основная надпись, изображенная на рисунке 1?
а. форма 1 б. форма 2 в. Форма 2а

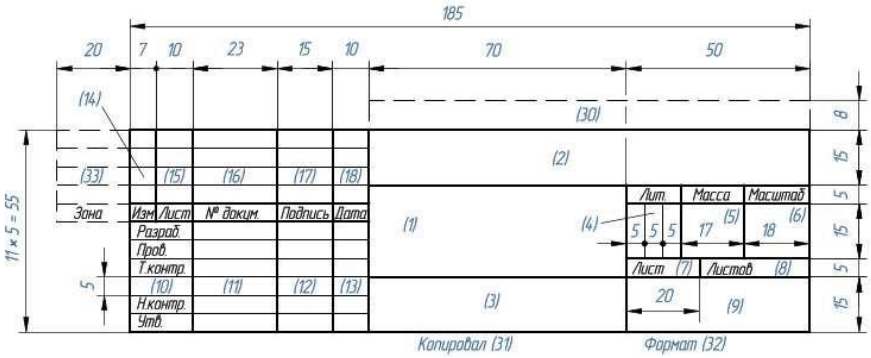


Рисунок 1 2. В какой графе указывается наименование изделия

а. (2) б.(1) в. (3)

6. В какой графе указывается материал изделия

а. (2) б.(1) в. (3)

7. Где используется основная надпись формы 2 (рисунок 2)

а. на чертежах б. схемах в.в текстовых документах

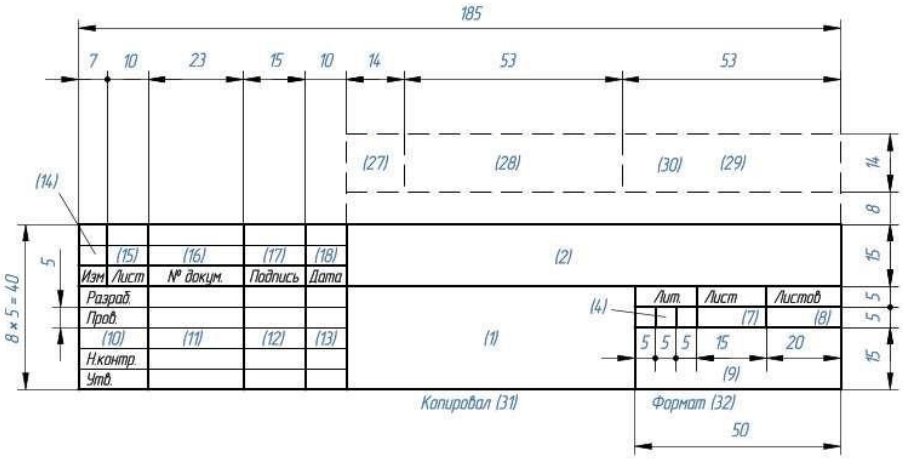


Рисунок 2

Тест «Масштабы чертежей»

1.Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?

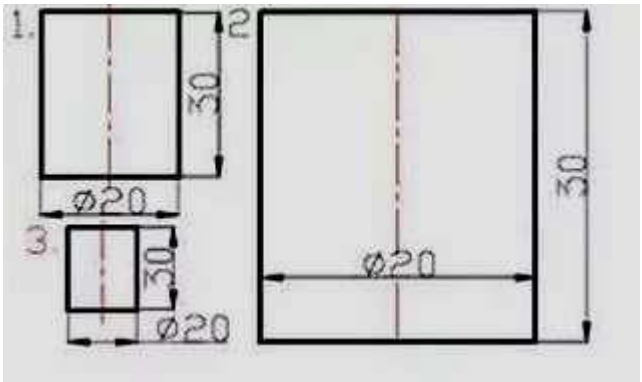
а. Да. б. Нет.

2. Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 2:1?

а.1 б.2 в.3

3.Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 1:2?

а. 1 б. 2 в.3



4.Какой из указанных масштабов является масштабами уменьшения?

а. М 1:2 б. М 2:1 в.М 1:40 г.М 10:1 д.М 1:1

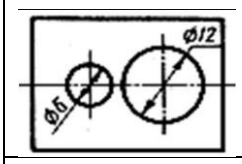
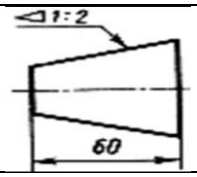
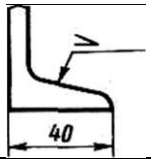
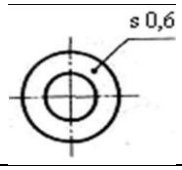
Тест «Нанесение размеров»

1.Что является основанием для определения величины изображенного изделия?

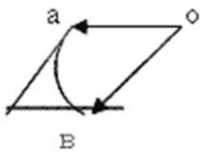
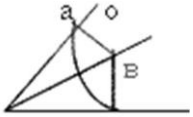
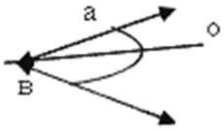
1. масштаб 2. размерные линии 3. размерные числа

2.Перечислить факторы, от которых зависит задание размеров.

1. формат чертежа 2. масштаб чертежа 3. конструкция изделия
4. технология изготовления изделия
3.Какие размеры являются рабочими?
3. по которым вычерчивают чертеж изделия.
4. по которым изготавливают изделие.
4.В каких единицах обозначают линейные размеры на чертеже?
1. см. 2. км. 3. мм.
5.Зависит ли количество размеров на чертеже детали от способа нанесения размеров
1. да 2. нет.
6.Как проводят размерную линию для указания размера отрезка?
1. совпадающую с данным отрезком 2. параллельно отрезку
3. под углом к отрезку
7.Указать минимальное расстояние между размерной линией и линией контура.
1. 7 мм. 2. 15 мм. 3. 10 мм.
8.На какую величину выносные линии должны выходить за концы стрелок?
1. 10 … 15 мм. 2. 1 … 5 мм. 3. 5 … 10 мм.
9.Необходимо ли избегать пересечения размерных линий?
1. да 2. Нет 3. по желанию
10. Какое место должно занимать размерное число относительно размерной линии?
1. в разрыве размерной линии 2. над размерной линией
3. под размерной линией
11. Каким образом предпочтительно наносить размерные линии?
1. внутри контура изображения 2. вне контура изображения
12.Какие размеры называются справочными?
3. размеры необходимые для изготовления детали
4. размеры неиспользуемые при изготовлении детали
13.Какое число размеров необходимо иметь на чертеже детали?
1. минимальное, но достаточное для изготовления и контроля детали 2. максимальное, позволяющее иметь размеры каждого элемента на всех изображениях чертежа
14.Прерывают ли размерную линию при изображении детали с разрывом?
1. да 2. нет
15.От чего зависит величина стрелок размерной линии?
1. от длины размерной линии 2. от масштаба изображения 3. от размера формата
16.В каких случаях допускается заменять стрелки на размерных линиях засечками или точками?
1. при большом количестве размеров на чертеже 2. для выделения стандартных размеров 3. при недостатке места для стрелок
17. Допускается ли у линейных размеров применять в качестве размерного числа простые дроби?
1. да 2. нет
18.Допускается ли разделять и пересекать размерное число какими бы то ни было линиями чертежа? 1. да 2. нет
19.Что обозначает знак S на изображении детали?
1. наличие резьбы 2. толщина детали 3. обозначает поверхность, подлежащую покрытию.
20. Что означает знак □ перед размерным числом?
1. в основании окружность 2. в основании квадрат 3. в основании прямоугольник
21.Даны условные знаки, которые наносятся перед размерными числами. На каком чертеже обозначен знак уклона?

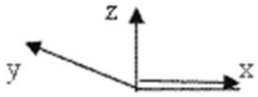
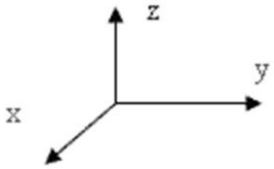
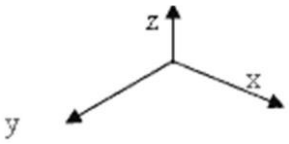
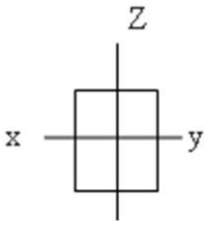
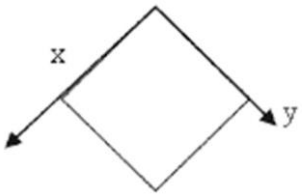
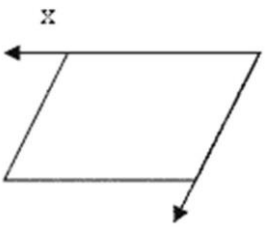
			
1	2	3	4

Раздел 2

		ответ		
п/п	задания	A	B	C
1	Мысленное расчленение предмета на составляющие его геометрические тела называют...	Анализом видов	Анализом геометрической формы	Графическими операциями
2	Сопряжение – это...	Построение углов	Построение видов	Плавный переход линии
3	Назовите элементы,	Точка	Окружность,	Центр
	обязательные при любом сопряжении?	сопряжения, центр сопряжения, радиус сопряжения	радиус сопряжения, центр сопряжения	сопряжения, линия, окружность
4	Чему равен раствор циркуля при делении окружности на 6 равных частей?	Радиусу	Двум радиусам	Диаметру
5	Для чего нужен анализ графического состава изображений?	Чтобы легче было читать чертёж	Облегчить выполнение чертёжа	Чтобы разделить окружность на равные части
6	Где правильно выполнено сопряжение?			

Тест по теме: Аксонометрические проекции

		ответы		
п/п	задание	A	B	C
1	Слово аксонометрия в переводе с греческого обозначает.....	Измерение по осям	Двойное измерения	Изображение видов

2	Аксонометрические проекции относятся к наглядным изображениям?	да	иногда	нет
3	Для большого отображения объемности предмета на технических рисунках наносят	Ничего не наносят	Размеры	Штриховку
4	В каком случае правильно расположение осей, во фронтальной			
	диметрии?			
5	В каком случае правильно выполнена изометрия квадрата?			
6	Аксонометрические проекции делятся на	Проекции предметов и их изображения	Фронтальную диметрию и изометрию	Рисунок и предмет

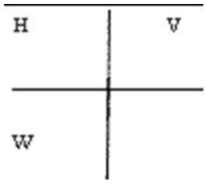
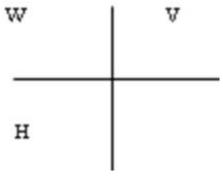
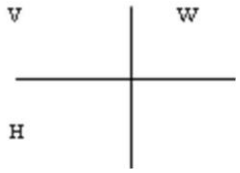
Тест по теме: Расположение видов на чертеже

		ответ		
п/п	задания	A	B	C
1	Какие три плоскости проекций вы знаете?	Вертикальная, горизонтальная, наклонная	Прямая, плоская, объемная	Фронтальная, горизонтальная, профильная

2	Невидимый контур на видах изображают при помощи....	Сплошной тонкой линии	Штриховой линии	Сплошной волнистой линией.
3	Вид – это...	Изображение ребер и вершин предмета	Изображение всего предмета	Изображение одной его стороны
4	Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется.....	Главным видом	Местным видом	Видом
5	Какие основные три вида вы знаете?	Главный вид, фронтальный, прямоугольный	Главный вид, слева, сверху	Вид справа, сверху, профильный
6	Где располагают местный вид?	На свободном поле чертежа	На плоской поверхности	На объемной поверхности

Тест по теме: Проецирование

		ответы		
п/п	задания	A	B	C
1	Какой способ проецирования используется при построении чертежа?	Центральное	Параллельное	Прямоугольное
2	Назовите способы проецирования?	Центральное, фронтальное	Горизонтальное, прямоугольное	Параллельное, центральное

3	Всегда ли достаточно одной проекции предмета?	Всегда	Не всегда	иногда
4	Проецирование – это	Построение проекций предмета	Получение тени предмета	Построение точки А предмета
5	Где правильно обозначены плоскости проекций?			
6	Точка, из которой исходят лучи, называют.....	Косоугольным проецированием	Центром проецирования	Перспективой

Раздел 3.

Тест «Разрезы»

1.Простой разрез- это:

А) разрез, полученный при рассечении предмета одной секущей плоскостью.

Б) вертикальный разрез, полученный при рассечении предмета одной секущей плоскостью

В) наклонный разрез, полученный при рассечении предмета одной секущей плоскостью

Г) ломаный разрез

2.Сложный разрез–это:

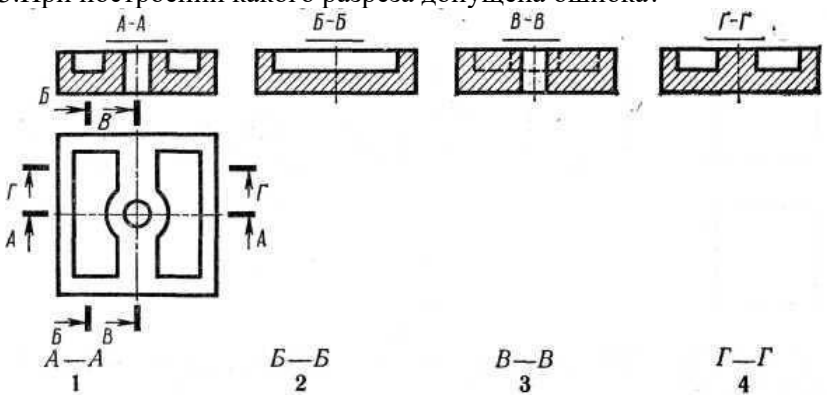
А) ступенчатый разрез

Б) разрез, полученный при рассечении предмета двумя и более секущими плоскостями;

В) ломаный разрез

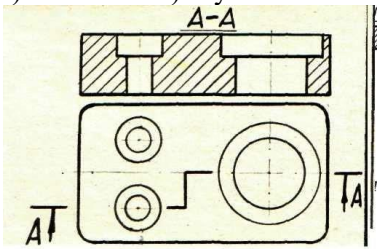
Г) наклонный разрез, полученный при рассечении предмета одной секущей плоскостью

3.При построении какого разреза допущена ошибка?

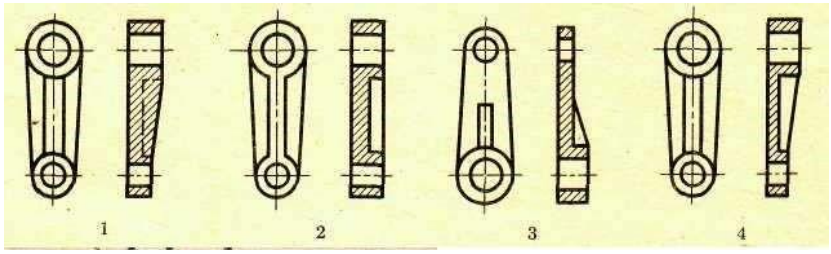


4.Как называется разрез, выполненный на чертеже?

а) ломаный б) ступенчатый в) наклонный г) местный



5.На котором чертеже допущена ошибка?



Тест по теме: «Разъемные соединения деталей»

Укажите соответствие формулировок и терминов:

1.Изделие, изготовленное из одного материала без применения сборочных операций называется…….	?	Комплекс
2.Набор предметов, прибор и т.д., подлежит изготовлению человеком ручным или производственным способом называется…….	?	Изделие
3.Изделие, составные части которого соединяются на предприятии-изготовителе называется…..	?	Комплект
4.Несколько специализированных изделий, не соединенных на предприятии - изготовителе, но предназначенных для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций.	?	Деталь
5.Несколько специализированных изделий, не	?	Сборочная
соединенных на предприятии -изготовителе сборочными операциями и представляющих набор изделий, имеющих общее эксплуатационное назначение вспомогательного характера		единица

К неразъемным соединениям относятся:

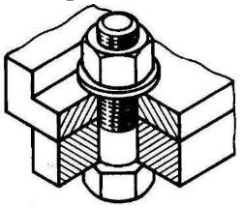
а) Клеевые, сшивные, шпоночные;

б) Сварные, штифтовые, паяные;

в)Заклепочные, шлицевые, сварные

г)Сшивные, клеевые, паяные

2. Какое разъемное соединение здесь изображено? _____



4.Произвольное винтовое движение линии образует:

А) крепежное соединение Б) винтовую поверхность В) многозаходную стальную резьбу

5. Резьба, образованная на цилиндрической поверхности называется

А) конической Б) трапецеидальной В) цилиндрической

6.Винт - это деталь, которая:

А. Завинчивается в гайку.

Б. Завинчивается в резьбовое отверстие соединяемых деталей В. Завинчивается в шайбу. Г. Завинчивается в гровер.

7.Внешняя резьба:

А. Нарезают на внешней поверхности отверстия. Б. Нарезают в середине отверстия

В. Нарезают на внешней поверхности цилиндра.

8.Внутренняя резьба.

А. Нарезают на внешней поверхности цилиндра.

Б. Нарезают на внешней поверхности отверстия.

В. Нарезают в середине отверстия

9.Стержень с внешней резьбой и головкой для завинчивания называется А Винт. Б. Болт. В. Шпилька.

10.Стержень с внешней резьбой и без головки для завинчивания называется

А. Винт. Б. Болт. В. Шпилька.

11.Каким резательным инструментом нарезают внутреннюю резьбу?

А. Метчик. Б.Плашка В. Стамеска

12.Укажите метрические резьбы диаметром 15 мм

А) М20 Г) S 15 × 5 LH

Б) Tr 15 × 5 Д) М 15 × 0,5

В) М 15 LH Е) М 24 × 2 LH

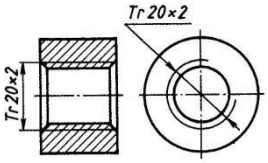
13.Укажите стандартные резьбовые крепежные детали

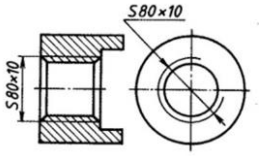
А) гайка

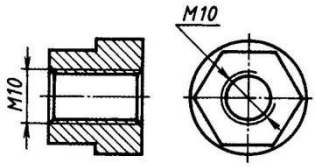
Б) шайба Г) заклепка

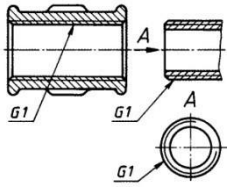
В) болт Д) шпонка

14.Как обозначается метрическая резьба:

а) 

в) 

б) 

г) 

Раздел 4-5

Тест по разделу «Основы строительного черчения»

Критерии оценки

0-1 ошибка –«5» баллов

2-3 ошибки – «4» балла

4-6 ошибок- «3» балла

более 6 ошибок –«2» балла

1.Чертежи, содержащие проекционные изображения строительных объектов и другие данные необходимые для их возведения и изготовления, это :

а) машиностроительные чертежи;

б) строительные чертежи

в) проекционные чертежи

2.Изображение разреза здания , рассеченного мнимой горизонтальной плоскостью, проходящей на определенном уровне (высоте):

А)разрез

Б)фасад

В)план

3.Изображение здания мысленно рассеченного вертикальной плоскостью это:

А)план

Б)фундамент

В)разрез

4.Сквозное отверстие в стене для окна, двери, ворот это:

А)стропила

Б)проем

В) оконный блок

5.Нижняя часть стены или опоры, расположенная в земле и передающая нагрузку на грунт это:

А)фасад

Б) фундамент

В)план

6. Оси, определяющие положение основных несущих конструкций здания и проходящие по его капитальным стенам и колоннам это:

А) оси симметрии

Б) координационные оси

В) центровые линии

7.Укажите отметку уровня, лежащую ниже нулевого уровня

А) +2,500

Б) -1,500

В) 0,
000

10. За отметку 0,000 принимают:

А) уровень земли

Б) уровень чистого пола

В) уровень подвала

11. К строительным объектам относятся:

А) жилые здания

Б) строительные чертежи

В) сельскохозяйственные здания

10.Какой вид является главным при выполнении строительных чертежей

А) вид спереди

Б) вид слева

В) план

Ответы : 1-б; 2-в; 3-в; 4-б; 5-б; 6-б; 7-б; 8б; 9-а; 10-в

6. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзамен проходит в виде тестирования, ориентированного на проверку знаний по дисциплине и оценки освоенных умений и общих компетенций и по результатам защиты альбома графических работ.

Всего на экзамен отводится 10 часов.

Часть 1- выполнение заданий с кратким ответом на поставленный вопрос, с выбором ответа.

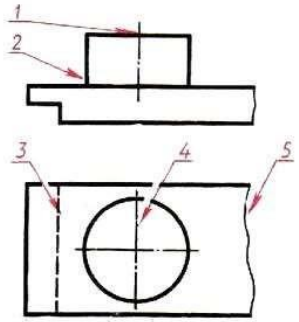
Часть 2 - выполнение практического задания .

Задания с кратким ответом
Задание 1 . Графическое изображение объекта или его части на плоскости передающее с определенными условностями в выбранном масштабе его геометрическую форму и размеры называется _____
Задание 2. Комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила и положения по порядку разработки, оформления и обращения конструкторской документации, разрабатываемой и применяемой организациями и предприятиями всей страны на все виды конструкторских документов называется _____
Задание 3 .Для изображения видимого контура предмета, контура вынесенного сечения и разреза применяется _____ линия.
Задание 4. Для изображения линий невидимого контура предмета применяется _____ линия.
Задание 5. Размер шрифтов определяется высотой h_____ букв.
Задание 6. Плавный переход одной линии в другую называется _____.
Задание 7. Величина, характеризующая наклон одной прямой линии к другой прямой называется ____ _____

Задание 8. Плоскость π называется _____ плоскость проекции
Задание 9. Изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями, на которой показывается только то, что получилось непосредственно в секущей плоскости, называется _____
Задание 10. Соединения, которые можно многократно разбирать и собирать без нарушения целостности деталей называется_____
Задание 11. Изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе сборочными операциями называется _____
Задание 12. Текстовой документ к чертежу, определяющий состав изделия называется _____
Задание 13.Одним из основных параметров зубчатых колес является _____

Задание 14. Резьбы, применяемые для неподвижных соединений называются _____
Задание 15. Плоские кривые линии, состоящие из ряда сопряженных частей, которые невозможно провести циркулем, их строят по ряду принадлежащих им точек, которые затем обводят при помощи лекал называются _____
Задание 16. Отношение линейного размера отрезка на чертеже к соответствующему линейному размеру того же отрезка в натуре называется _____
Задание 17. Величина, характеризующая наклон одной прямой линии к другой прямой называется _____
Задание 18. Геометрические тела, ограниченные плоскими многоугольниками называются _____
Задание 19. Мысленное рассечение предмета одной или несколькими плоскостями – это _____
Задание 20. Изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета называется _____
Задание 21. Ддополнительное отдельное изображение (обычно увеличенное) части предмета, требующей графического и других пояснений в отношении формы, размеров и иных данных.
Задание 22. Наглядное изображение, выполненное от руки, без применения чертежных инструментов, без точного соблюдения масштаба, но с обязательным соблюдением пропорций элементов деталей, называется _____.
Задание 23. Очень часто применяемая резьба в крепежных деталях (болты, винты, гайки, шпильки), называется _____
Задание 24. Соединения, не предусматривающие возможность их разборки и которые невозможно разобрать без повреждения, называются _____
Задание 25. Разность между размерами отверстия и вала до сборки, если размер отверстия больше размера вала называется_____
Задания с выбором ответа

Задание 1. Какая линия чертежа обозначена цифрой 3?



1. Сплошная основная
2. Штриховая
3. Волнистая
4. Тонкая сплошная штрихпунктирная

Задание 2 (- выберите один вариант ответа)
По размеру сторон формата найдите его обозначение: 210 х 297.
Варианты ответов:

А4	А3	А1	А3х3
1	2	3	4

Задани : 3 (- выберите один вариант ответа)

Даны о бозначения масштабов на чертеже. Выберете, какой из указанных соответствует

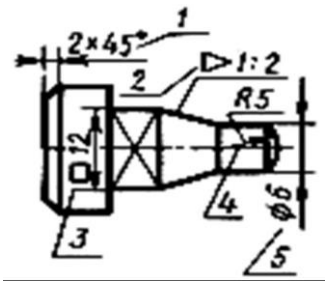
увеличе нию изображения в 2 раза.

Вариан гы ответов:

5 : 1	1 : 1	1 : 2	2 : 1

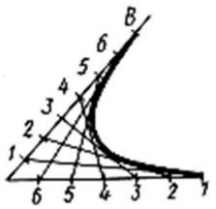
1	2	3	4

Задание 4 (- выберите один вариант ответа) Какой условный знак обозначен цифрой 2?

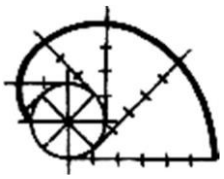


1 - диаметр
2 – радиус
3 – фаска
4 – квадрат
5 – конусность

Задание 5 (- выберите один вариант ответа)
Даны изображения различных лекальных кривых. На каком чертеже изображена эвольвента?
Варианты ответов:

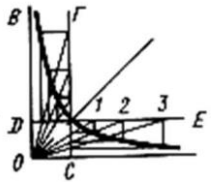


1



2

3

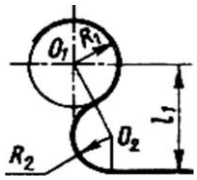


4

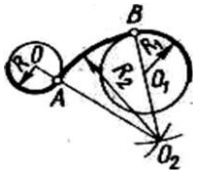
Задание 6 (- выберите один вариант ответа)

Даны различные случаи сопряжений. На каком чертеже выполнено внутреннее сопряжение?

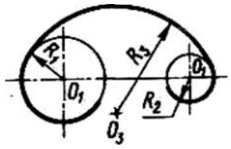
Варианты ответов:



1



2

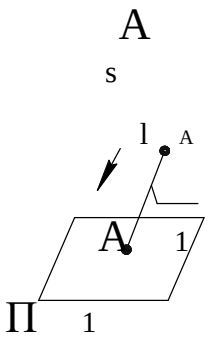


3

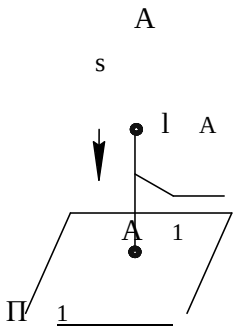
4

Задание 7 (- выберите несколько вариантов ответа)

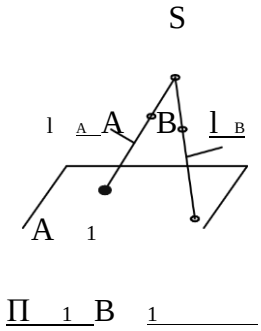
Укажите, какой вид проецирования представлен на чертеже 2 .



Чертеж 1



Чертеж 2



Чертеж 3

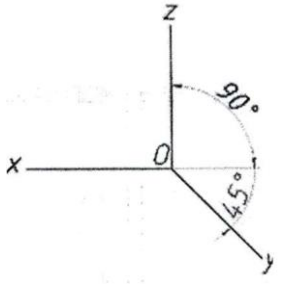
Варианты ответов:

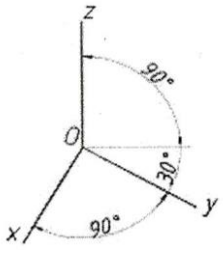
1 – центральное 2 – косоугольное 3 – прямоугольное 4 - ортогональное

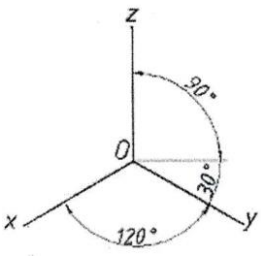
Задание 8 (- выберите один вариант ответа)

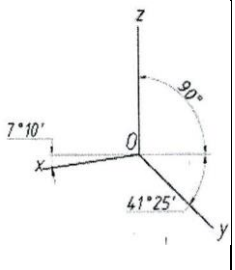
Оси стандартной прямоугольной диметрии изображены на рисунке:

Варианты ответов:







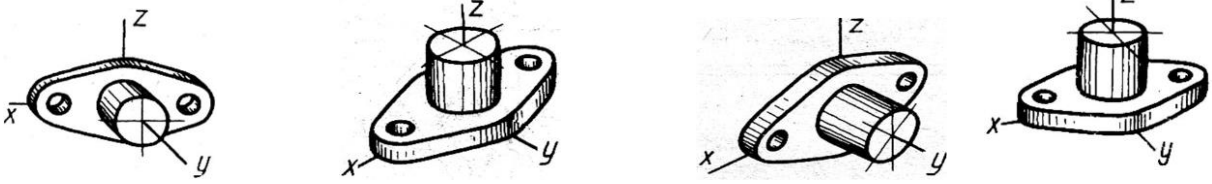


1 2 3 4

Задание 9 (- выберите один вариант ответа)

Модель изображена в разных аксонометрических проекциях. На каком чертеже основание модели выполнено в прямоугольной изометрии в плоскости $П_2$:

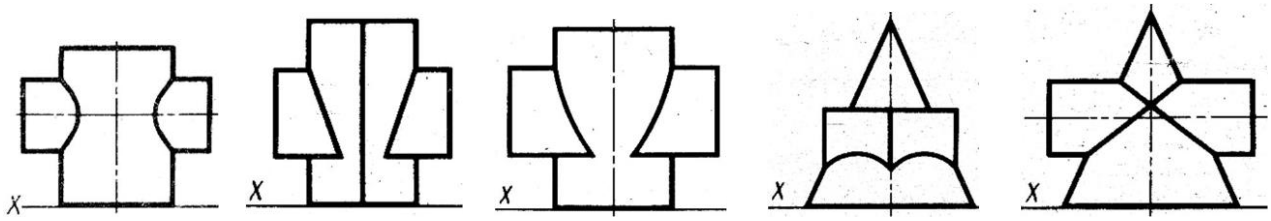
Варианты ответов:



1 2 3 4

Задание 10 (- выберите один вариант ответа)

По линиям пересечения определить, на каком чертеже пересекаются призма с цилиндром



Варианты ответов:

1 2 3 4 5

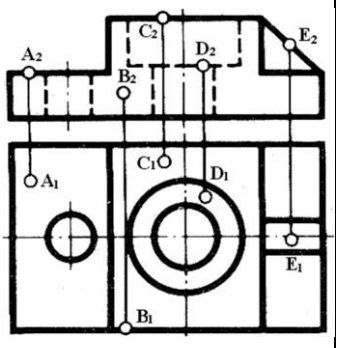
Задание 11 (- выберите один вариант ответа)

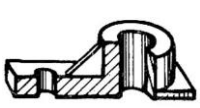
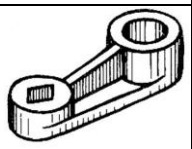
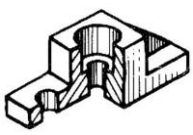
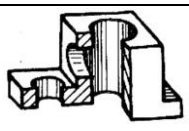
Аксонометрическая проекция –это

1) проекция на горизонтальную плоскость
2) проекция повернутой модели
3) наглядное изображение предмета

Задание 12 (- выберите один вариант ответа)

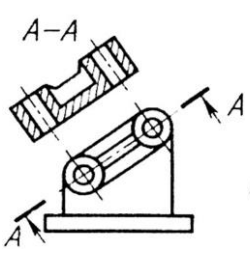
Какой технический рисунок выполнен по чертежу модели:



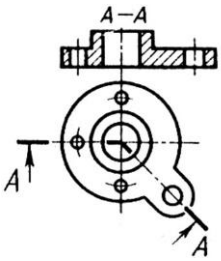
1	2	3	4
			

Варианты ответов:

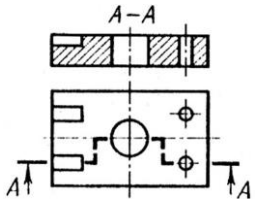
Задание 13 (- выберите один вариант ответа)
На чертежах даны различные случаи разрезов. На каком чертеже выполнен местный разрез:
Варианты ответов:



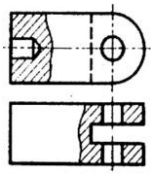
1



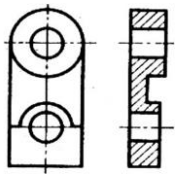
2



3

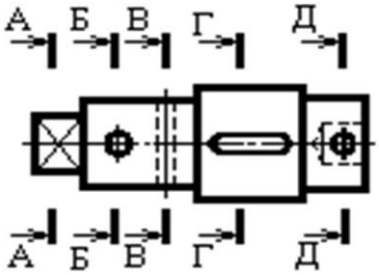


4

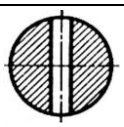
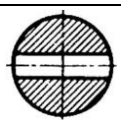
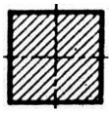
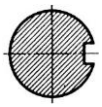


5

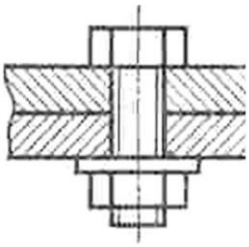
Задание 14 (- выберите один вариант ответа) На каком чертеже выполнено сечение Д-Д:



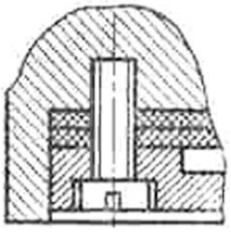
Варианты ответов:

				
1	2	3	4	5

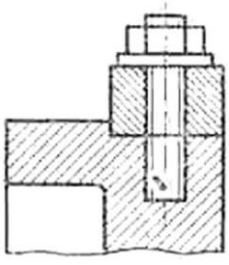
Задание 15 (- выберите один вариант ответа) На каком чертеже изображено болтовое соединение?
Варианты ответов:



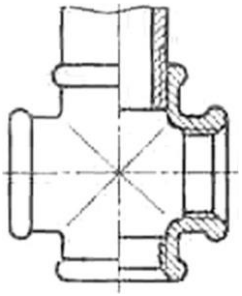
1



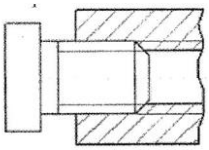
2



3

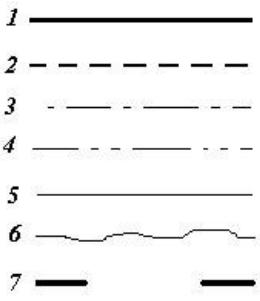
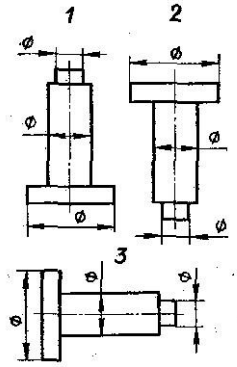
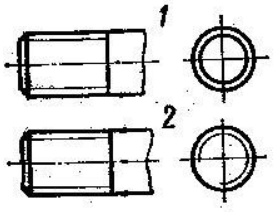


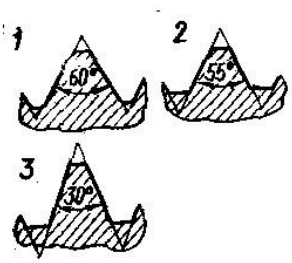
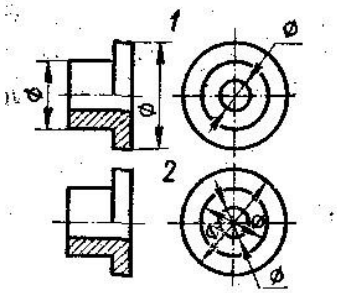
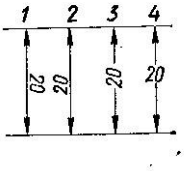
4

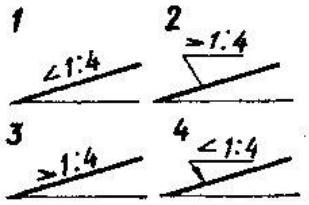
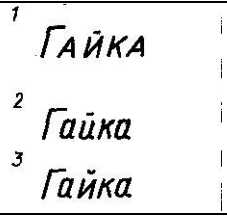
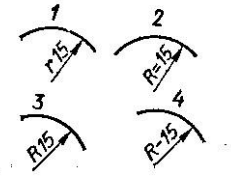
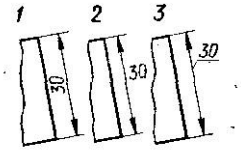


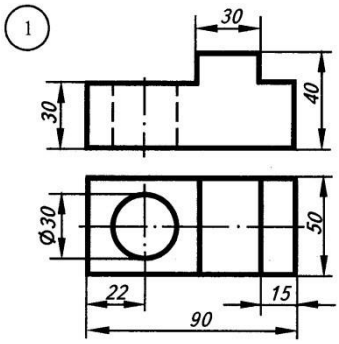
5

Задание 16. А)Какая линия применяется для нанесения выносных и размерных линий?	

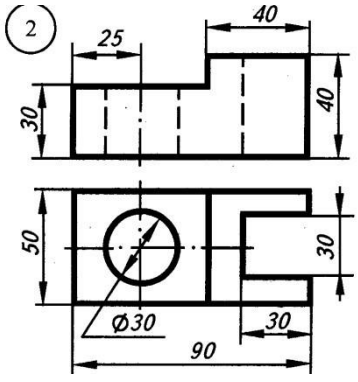
Б) Какая линия применяется для нанесения осей симметрии и центровых линий?	
В) Какой линией обводят контур детали и выполняют рамку на чертеже	
Задание 17. На каком примере изображение цилиндрической детали дано правильно?	
Задание 18. На каком рисунке условное изображение резьбы выполнено правильно?	

Задание 19.	
А) Какой из изображенных профилей принадлежит метрической резьбе?	
Б) Какой из изображенных профилей принадлежит дюймовой резьбе?	
Задание 20. На каком примере размеры детали проставлены правильно?	
Задание 21. . На каком рисунке размерное число нанесено правильно?	

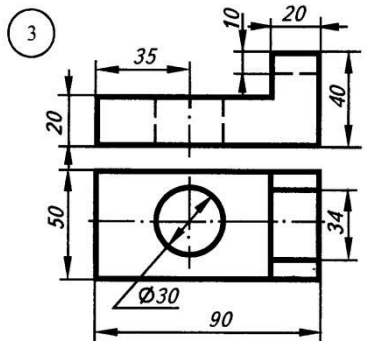
Задание 22. . На каком рисунке правильно обозначена величина уклона?	
Задание 23. Какая надпись выполнена правильно?	
Задание 24. На каком рисунке размер радиуса дуги проставлен правильно?	
Задание 25. В каком примере размер нанесен правильно?	
Задания с развернутым ответом (практические задания)	
Задание 1 . Постройте прямоугольную изометрию по чертежу.	



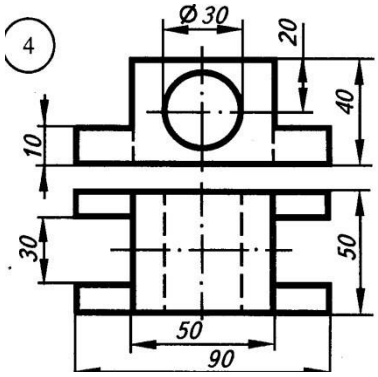
Задание 2 . Постройте прямоугольную изометрию по чертежу.



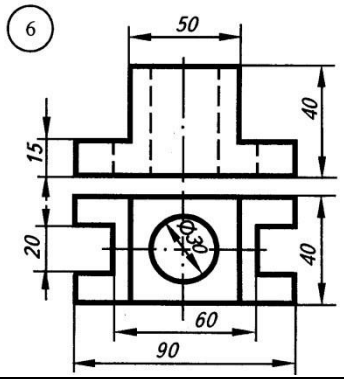
Задание 3 . Постройте прямоугольную изометрию по чертежу.



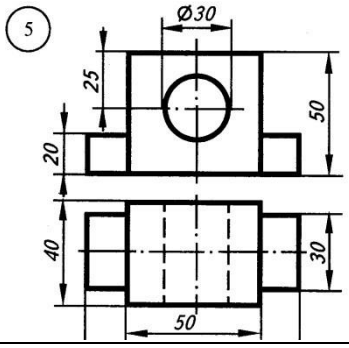
Задание 4 . Постройте прямоугольную изометрию по чертежу.



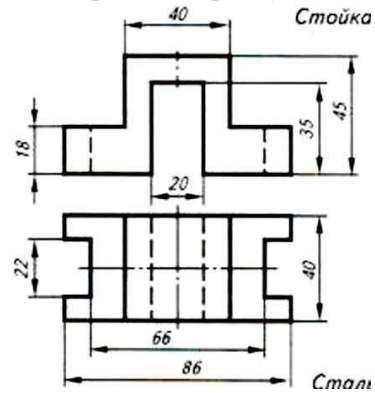
Задание 5. Постройте прямоугольную изометрию по чертежу.



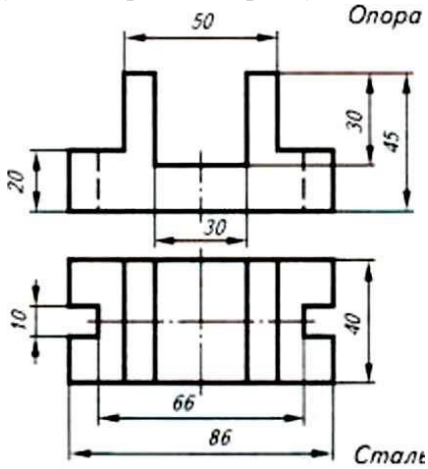
Задание 6. Постройте прямоугольную изометрию по чертежу.



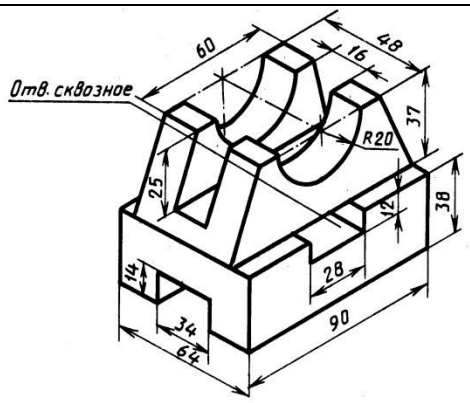
Задание 7. Постройте прямоугольную изометрию по чертежу.



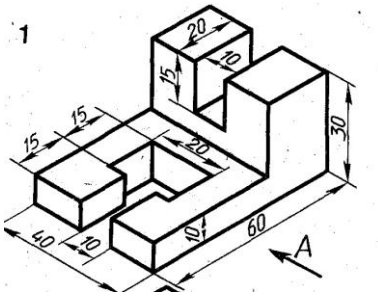
Задание 8. Постройте прямоугольную изометрию по чертежу.



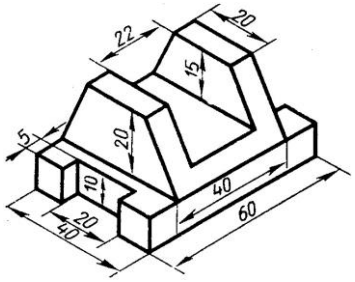
Задание 9. По аксонометрической проекции модели построить ее комплексный чертеж



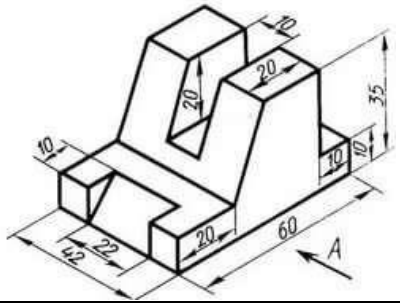
Задание 10. По аксонометрической проекции модели построить ее комплексный чертеж



Задание 11. По аксонометрической проекции модели построить ее комплексный чертеж

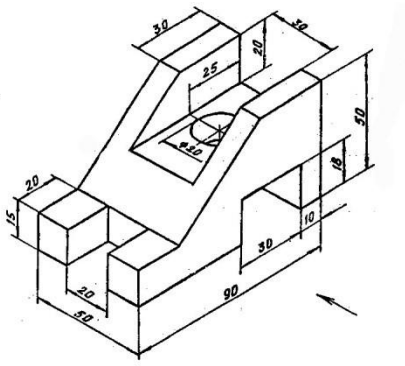


Задание 12.По аксонометрической проекции модели построить ее комплексный чертеж

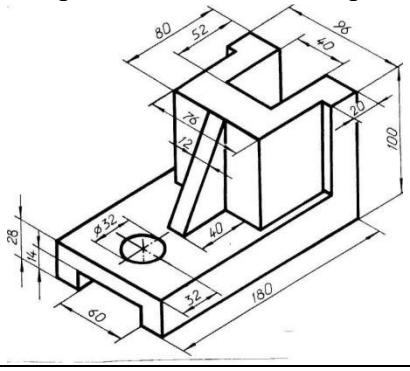


Задание 13.По аксонометрической проекции модели построить ее комплексный чертеж

Задание 14. По аксонометрической проекции модели построить ее комплексный чертеж

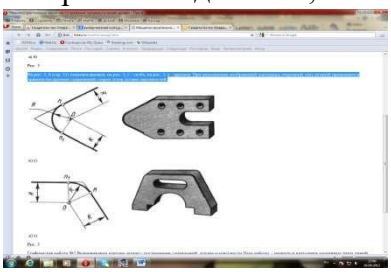


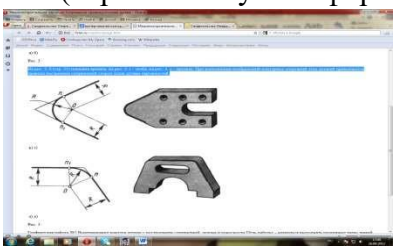
Задание 15. По аксонометрической проекции модели построить ее комплексный чертеж

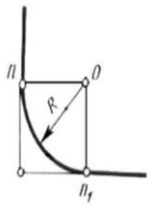


Задание 16.Показать приёмы деления окружности на три и шесть частей с помощью циркуля, линейки, угольника (бумага в клетку).

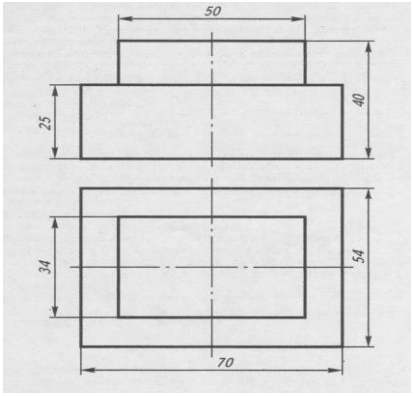
Задание 17. Выполнить сопряжение прямого, острого- 60° и тупого 110° углов по наглядному изображению деталей , R сопр = 10 (чертёжная бумага формата А4).





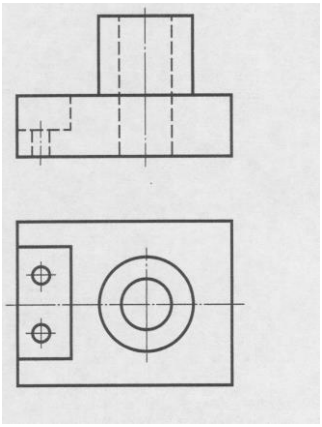


Задание 18.Построить изометрическую проекцию детали по чертежу.

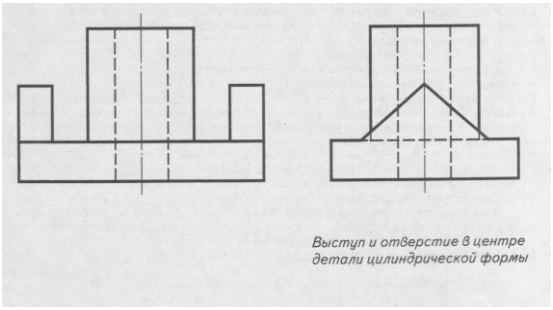


Задание 19.Построить изометрические проекции окружности R= 25 мм, лежащей в различных плоскостях.

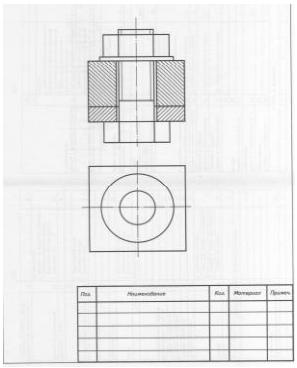
Задание 20. По двум проекциям детали построить третью. Нанести на чертеже выносные и размерные линии рациональных размеров.



Задание 21. 3. По двум проекциям детали построить третью. Нанести на чертеже выносные и размерные линии рациональных размеров.



Задание 22. 3. Дополнить чертёж болтового соединения недостающими линиями. Проставить номера позиций, заполнить спецификацию.



Задание 23. Построить изометрические проекции окружности R= 30 мм, лежащей в различных плоскостях.

Задание 24. Построить изометрическую проекцию цилиндра в горизонтальной плоскости проекции . Дано: h=70 мм, Ø 60

Задание 25. Построить комплексный чертеж и аксонометрию шестигранной призмы: h=70 мм, Ø 60

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Инженерная графика : учебное пособие / А. В. Бабаева, З. И. Магомедова, С. Р. Хабибов, Ш. М. Минатуллаев. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2023. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/387992 (дата обращения: 11.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298523 (дата обращения: 18.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1**.** Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учеб. пособие для учащихся техникумов. – 2-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 1994. – 368 с.: ил.

Д-2. Куликов, В.П . Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов, А.В. Кузин: учебник. – 4-е изд. – М.: ФОРУМ, 2009. – 368 с. – (Профессиональное образование).

Д-3. Чекмарев, А.А. Справочник по черчению: учеб. пособие для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 336 с.

Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля

Раздел 1. Правила оформления чертежей

Тест «Типы линий»

1-б; 2-а; 3-а; 4-а; 5-в; 6-а; 7-в; 8-б; 9-а; 10-б; 11-а,б

Тест «Форматы чертежей»

1-1,4,5,6,7; 2-1; 3- 3; 4- а; 6- г; 6-в; 7-а;

Тест «Основные надписи»

1-б; 2-б; 3- 3; 4-а

Тест «Масштабы чертежей»

1-б; 2-2; 3-3; 4-а,в

Тест «Нанесение размеров»

1-3; 2-3; 3-2; 4-3; 5-2; 6-2; 7-3; 8-2; 9-1; 10-2; 11-2; 12-2; 13-1; 14-2; 15-2; 16-3; 17-2; 18-2; 19-2; 20-2; 21-3

Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)

Тест по теме: Геометрические построения

1-в; 2-с; 3-а; 4-а; 5-б; 6-а

Тест по теме: Аксонометрические проекции

1-а; 2-а; 3-в; 4-б; 5-б; 6-б

Тест по теме: Расположение видов на чертеже

1-с; 2-б; 3-с; 4-б; 5-б; 6-б

Тест по теме: Проецирование

1-с; 2-с; 3-б4 4-а; 5-с; 6-б

Раздел 3. «Основы технического черчения»

Тест «Разрезы»

1) а,б,в;
2) а,б,в;
3) Б-Б. В-В
4) б
5) 2

Тест по теме: «Разъемные соединения деталей»

1-(1-4; 2-2; 3-5; 4-3; 5-1); 2-2; 3-болтовое; 4-б; 5-в; 6-б; 7-а; 8-в; 9б; 10-в; 11-б; 12- в; 13-а,б,в; 14-б

Раздел 4. Основы строительного черчения

Тест «Строительное черчение»

1-б; 2-в; 3-в; 4-б; 5-б; 6-б; 7-б; 8б; 9-а; 10-в

Приложение 2. Ключи к контрольно-оценочным средствам для промежуточной аттестации

1.Задания с кратким ответом

Ключ к заданиям

1	Чертежом	14	Крепежными
2	ЕСКД	15	Лекальные
3	Сплошная толстая основная	16	Масштаб
4	Штриховая	17	Уклон
5	Прописных	18	Многогранники
6	Сопряжением	19	Разрез
7	Уклоном	20	Вид
8	Фронтальной	21	Выносной элемент
9	Сечение	22	Эскиз
10	Разъемное соединения	23	Метрическая
11	Сборочная единица	24	Неразъемными
12	Спецификация	25	Зазор
13	Модуль		

1. Задания с выбором ответа

Ключ к заданиям

1	2	13	3
2	2	14	2
3	4	15	1
4	5	16	А-5; Б-3; В-1
5	2	17	3
6	3	18	2
7	3,4	19	А) 1; Б) 2
8	4	20	1
9	3	21	2
10	3	22	4
11	3	23	2
12	3	24	3
		25	3

Лист изменений и дополнений к комплекту контрольно-оценочных средств

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине Инженерная графика

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплект КОС внесены на заседании ЦК

_____

«_____»_____20_____г. (протокол №_____).

Председатель ЦК _____/_____

Приложение 8.4

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП.02 Электротехника и электроника

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС СПО по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** программы учебной дисциплины ***Электротехника и электроника***

Разработчик:

ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»	преподаватель специальных дисциплин	Н.А. Жук
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

5.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

6.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ***Электротехника и электроника*** обучающиеся должны обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** общими и профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытание электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
Учебным планом колледжа предусмотрена промежуточная аттестация по учебной дисциплине *Электротехника и электроника* в форме *экзамена.*

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

Базовая часть

умения:

- подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

знания:

- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
-основные законы электротехники;
-основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
-основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
-параметры электрических схем и единицы их измерения;
-принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
-принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов;
-свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
-способы получения, передачи и использования электрической энергии;
-устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
-характеристики и параметры электрических и магнитных полей

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**
- порядок пуска в работу и остановки электродвигателей
- основные электрические нормы настройки и методы проверки электрооборудования

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**
- правильно подбирать пусковые сопротивления для электродвигателей
- подключать и отключать электрооборудование

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- выполнение и защита практических работ;
- выполнение самостоятельной работы.

Формой **промежуточной аттестации** по учебной дисциплине является экзамен.

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Электротехника и электроника

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Теория электрических цепей.

Тема 1.1. Электрическое поле.

Вариант 1.

1.Источником электрического поля является:

а) заряд б) частица в) молекула г) материя

2.В изолированной системе алгебраическая сумма зарядов

а) убывает б) возрастает в) остается неизменной г) изменяется

3.Как изменится сила взаимодействия двух точечных зарядов, если расстояние между ними увеличить в 2 раза?

а) увеличится в 2 раза б) уменьшится в 2 раза

в) увеличится в 4 раза г) уменьшится в 4 раза

4. Отношение силы, действующий на заряд со стороны электрического поля, к величине этого заряда называется

а) напряжением б) напряженностью в) работой г) электроемкостью

5.Вещества, содержащие свободные заряды, называются

а) диэлектрики б) полупроводники в) проводники г) таких веществ не существует

6.Какая величина является энергетической характеристикой электрического поля?

а) напряженность б) потенциал в) энергия г) сила

7.Какая сила действует на заряд 10нКл, помещенный в точку, в которой напряженность электрического поля равна 3кН/Кл?

а) $3 \cdot 10^{-5}$Н б) $3 \cdot 10^{-11}$Н в) $3 \cdot 10^{11}$Н г) $3 \cdot 10^{5}$Н

Вариант 2.

1.Частицы, имеющие одноименные заряды

а) отталкиваются б) притягиваются

в) не взаимодействуют г) остаются неподвижными

2.Как называется сила, с которой взаимодействуют заряды?

а) кулоновская б) гравитационная в) притяжения г) отталкивания

3.Как изменится сила взаимодействия двух точечных зарядов при увеличении каждого из них в 2 раза?

а) увеличится в 2раза б) уменьшится в 2 раза

в) увеличится в 4 раза г) уменьшится в 4 раза

4.Как направлен вектор напряженности?

а) от «-» к «+» б) от «+» к «-» в) произвольно г) не имеет направления

5.В Кулонах измеряется

а) заряд б) напряженность в) напряжение г) сила, действующая на заряд

6.Какая величина является энергетической характеристикой электрического поля

а) заряд б) электроемкость в) напряженность г) потенциал

7.Конденсаторы емкостью 7 мкФ, 5 мкФ и 35 мкФ соединили параллельно. Чему равна емкость образовавшейся батареи.

а) 0,4 мкФ б) 2,7 мкФ в) 47 мкФ

Вариант 3.

1.Частицы, имеющие противоположные заряды

а) отталкиваются б) притягиваются

в) не взаимодействуют г) остаются неподвижными

2.Единица измерения заряда

а) Кулон б) Вольт в) Ватт г) Фарад

3.Как изменится сила взаимодействия двух точечных зарядов при увеличении каждого из них в 3 раза?

а) увеличится в 3раза б) уменьшится в 3 раза

в) увеличится в 9 раза г) уменьшится в 9 раза

4. Чему равна напряженность электрического поля Земли, если на некоторое тело, имеющее заряд 10^{-6} Кл, оно действует с силой 10^{-4} н?

а) 100 Н/Кл б) 10^{-10} Н/Кл в) 10^{-2} Н/Кл

5.Способность проводника накапливать заряд называется

а) энергией б) напряжением в) напряженностью г) электроемкостью

6.Какая величина является силовой характеристикой электрического поля?

а) напряжение б) напряженность в) сила г) электроемкость

7. Кем был установлен основной закон электростатики (закон взаимодействия электрических зарядов)?

а) Ш.Кулоном б) А.Вольта в) М.Фарадеем

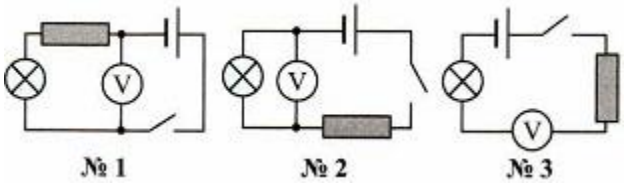
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока

Вариант 1

1. В каких единицах измеряют силу тока?

а) В кулонах (Кл) б) В амперах (А) в) В омах (Ом) г) В вольтах (В)

2. Нужно измерить напряжение на электролампе. Какой из представленных здесь схем можно воспользоваться для этого?

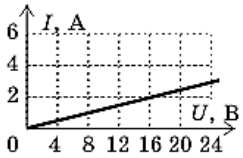


а) №1 б) №2 в) №3

3. ЭДС источника равна 8В, внешнее сопротивление 3 Ом, внутреннее сопротивление 1 Ом. Сила тока в полной цепи равна…

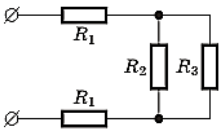
а) 32 А б) 25 А в) 2А г) 0,5 А

4.На рисунке изображен график зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Чему равно сопротивление проводника?



а) 2 Ом б) 8 Ом в)16 Ом г) 0,125 Ом.

5.Каково общее сопротивление электрической цепи? (R_1= 2 Ом, R_2 =3 Ом, R_3 =6 Ом.)



а) 20 Ом б) 6 Ом в) 13 Ом г) 4 Ом

6. Сила тока в цепи измеряется…

а) омметром б) амперметром в) вольтметром г) спидометром

7. Сформулируйте 2 закон Кирхгофа.

а) в любом замкнутом электрическом контуре алгебраическая сумма э.д.с. равна алгебраической сумме напряжений на резисторах, входящих в этот контур

б) в узлах цепи заряды не могут возникать

в) в любом узле электрической цепи сумма притекающих токов равна сумме утекающих токов

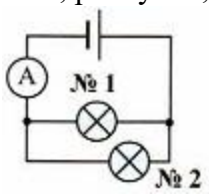
г) в узлах цепи заряды не могут накапливаться

Вариант 2

1. По какой формуле можно вычислить силу тока в цепи?

а) P = A/t б) I = q/t в) m = Q/λ г) U = A/q

2. Цепь, схема которой показана на рисунке, состоит из источника тока, амперметра и двух одинаковых параллельно соединенных электроламп. Амперметр показывает силу тока, равную 0,6 А. Какова сила тока в лампах?



а) В обеих лампах 0,6 А

б) В №1 — 0,6 А; №2 — 0,3 А

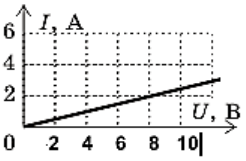
в) №1 — 0,3 А; №2 — 0,6 А

г) В обеих лампах 0,3 А

3. Сила тока в полной цепи 8 А, внешнее сопротивление 4 Ом, внутреннее сопротивление 1 Ом. ЭДС источника равна…

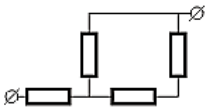
а) 40 В б) 33 В в)3 В г) 0,5 В

4.На рисунке изображен график зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Чему равно сопротивление проводника?



а) 2 Ом б) 8 Ом в) 16 Ом г) 4 Ом

5. В цепи, схема которой изображена на рисунке, сопротивление каждого резистора равно 3 Ом. Общее сопротивление цепи равно…



а) 12 Ом б) 4 Ом в) 5 Ом г) 7,5 Ом.

6. Напряжение в цепи измеряется…

а) омметром б) амперметром в) вольтметром г) спидометром

7) Каково применение законов Кирхгофа?

а) для расчета простых цепей

б) для расчета сложных цепей

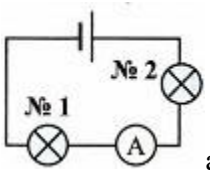
в) для расчета магнитных цепей

Вариант 3

1. В каких единицах измеряют сопротивление проводников?

а) В вольтах (В) б) В кулонах (Кл) в) В омах (Ом) г) В амперах (А)

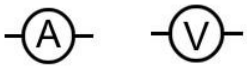
2. В какой электролампе измеряет силу тока амперметр, включенный так, как показано на схеме?



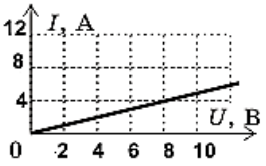
а) №1 б) №2 в) В любой из них

3. Сила тока в полной цепи 6 А, внешнее сопротивление 2 Ом, внутреннее сопротивление 1 Ом. ЭДС источника равна…

а) 18 В б) 13 В в)3 В г) 0,5 В



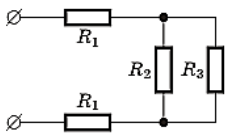
4.На рисунке изображен график зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Чему равно сопротивление проводника?



а) 2 Ом б) 8 Ом в) 16 Ом г) 4 Ом

5.Каково общее сопротивление электрической цепи? (R_1= 1 Ом, R_2 =6 Ом, R_3=12 Ом.)

а) 20 Ом б) 6 Ом в) 13 Ом г) 4 Ом



6. На каком из рисунков показано изображение амперметра на схемах?

1 2 а) 1 б) 2

7.Сформулируйте 1 закон Кирхгофа.

а) в любом замкнутом электрическом контуре алгебраическая сумма э.д.с. равна алгебраической сумме напряжений на резисторах, входящих в этот контур

б) в узлах цепи заряды не могут возникать

в) в любом узле электрической цепи сумма притекающих токов равна сумме утекающих токов

г) в узлах цепи заряды не могут накапливаться;

Раздел 2. Теория электромагнитного поля.

Тема 2.1. Электромагнетизм

Вариант 1

1.Два параллельных проводника, по которым течёт ток

а) притягиваются

б) притягиваются или отталкиваются в зависимости от направления тока

в) отталкиваются

2.Какое из нижеприведённых выражений характеризует понятие электромагнитной индукции?

а) явление, характеризующее действие магнитного поля на движущийся заряд

б) явление возникновения в замкнутом контуре электрического тока при изменении магнитного потока

в) явление, характеризующее действие магнитного поля на проводник с током

3. К магнитной стрелке (северный полюс затемнен, см. рисунок), которая может поворачиваться вокруг вертикальной оси, перпендикулярной плоскости чертежа, поднесли постоянный магнит. При этом стрелка

а) повернётся на 180° б) повернётся на 90° по часовой стрелке

в) повернётся на 90° против часовой стрелки г) останется в прежнем положении

4. Какое вещество совсем не притягивается магнитом?

а) железо б) никель в) стекло

5. Возникающий при электромагнитной индукции ток называют:

а) индукционным б) электрическим в) постоянным

6. Единица измерения магнитного потока:

а) Тесла Тл б) Вебер Вб в) Ампер на метр А/м г) Генри на метр Гн/м

7. Сила, с которой магнитное поле действует на проводник с током, называется:

а) магнитная индукция б) сила Ампера в) сила Лоренца

8. Что наблюдалось в опыте Эрстеда?

а) взаимодействие двух параллельных проводников с током

б) поворот магнитной стрелки вблизи проводника при пропускании через него тока

в) взаимодействие двух магнитных стрелок

г) возникновение электрического тока в катушке при вдвигании в нее магнита.

Вариант 2

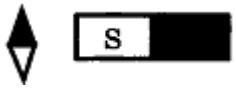
1.Магнитное поле можно обнаружить по его действию на

а) мелкие кусочки бумаги

б) подвешенный на нити лёгкий заряженный шарик

в) движущийся электрон

2. К магнитной стрелке (северный полюс затемнен, см. рисунок), которая может поворачиваться вокруг вертикальной оси, перпендикулярной плоскости чертежа, поднесли постоянный магнит. При этом стрелка



а) повернётся на 180° б) повернётся на 90° по часовой стрелке

в) повернётся на 90° против часовой стрелки г) останется в прежнем положении

3. Можно ли пользоваться компасом на Луне для ориентирования на местности?

а) нельзя б) можно в) можно, но только на равнинах

4.При каком условии магнитное поле появляется вокруг проводника?

а) когда в проводнике возникает электрический ток.

б) когда проводник складывают вдвое.

в) когда проводник нагревают.

5. Кто открыл явление электромагнитной индукции?

а) Х. Эрстед б) А. Ампер в) Д. Максвелл. г) М. Фарадей

6. Магнитное поле создается…

а) неподвижными электрическими зарядами б) движущимися электрическими зарядами

в) телами, обладающими массой г) движущимися частицами

7. Как взаимодействуют два параллельных проводника при протекании в них тока в противоположных направлениях?

а) сила взаимодействия равна нулю б) проводники притягиваются

в) проводники отталкиваются г) проводники поворачиваются

8. Какой из перечисленных процессов объясняется явлением электромагнитной индукции

а) отклонение магнитной стрелки при прохождении по проводу электрического тока

б) взаимодействие проводников с током

в) появление тока в замкнутой катушке при опускании в нее постоянного магнита

г) возникновение силы, действующей на проводник с током

Вариант 3

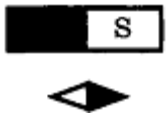
1. Как надо ориентировать рамку в однородном магнитном поле, чтобы поток через рамку был равен нулю?

а) параллельно линиям магнитной индукции

б) перпендикулярно линиям магнитной индукции

в) под любым углом к линиям магнитной индукции

2. К магнитной стрелке (северный полюс затемнён, см. рис.), которая может поворачиваться вокруг вертикальной оси, перпендикулярной плоскости чертежа, поднесли постоянный магнит. При этом стрелка



а) повернётся на 180° б) повернётся на 90° по часовой стрелке

в) повернётся на 90° против часовой стрелки г) останется в прежнем положении

3. Магнит создает вокруг себя магнитное поле. Где будет проявляться действие этого поля наиболее сильно?

а) около полюсов магнита.

б) в центре магнита.

в) действие магнитного поля проявляется равномерно в каждой точке магнита.

4. Как направлены магнитные линии между полюсами дугового магнита?

а) от S к N б) от N к S в) вдоль магнита

5. Какая формула выражает закон электромагнитной индукции?

а) $\varepsilon = I(R+r)$ б) $\varepsilon = -\Delta\Phi/\Delta t$ в) $\varepsilon = vBl\sin\alpha$ г) $\varepsilon = — L(\Delta I/\Delta t)$

6.Постоянное магнитное поле можно обнаружить по действию на…

а) движущуюся заряженную частицу б) неподвижную заряженную частицу

в) любое металлическое тело г) заряженный диэлектрик.

7. Как называется единица измерения магнитной индукции?

а) Тесла б) Генри в) Вебер г) Ватт

8.При внесении в катушку постоянного магнита в ней возникает электрический ток. Как называется это явление?

а) электростатическая индукция б) магнитная индукция

в) электромагнитная индукция г) самоиндукция.

Тема 2.2. Электрические однофазные цепи переменного тока.

Вариант 1

1. Переменный электрический ток относится к:

а) вынужденным электромагнитным колебаниям

б) свободным электромагнитным колебаниям

в) затухающим электромагнитным колебаниям

2. Частота изменения переменного тока в промышленных цепях составляет:

а) 60 Гц б) 70 Гц в) 50 Гц

3. В цепи с емкостным сопротивлением колебания силы тока отстают от колебаний напряжения:

а) нет б) да в) периодически

4. Возрастает ли индуктивное сопротивление с увеличением частоты колебаний:

а) сначала возрастает, потом падает б) нет в) да

5. Амплитуда синусоидального напряжения 100 В, начальная фаза = - 60^0, частота 50 Гц. Выберите уравнение мгновенного значения этого напряжения.

а) u=100 cos (-60t) б) u=100 sin (50t - 60)

в) u=100 sin (314t-60) г) u=100 cos (314t + 60)

6. В каких единицах выражается индуктивность L?

а) Генри б) Фарад в) Кельвин г) Вольт

7. Мгновенные значения тока и напряжения в нагрузке заданы следующими выражениями: I = 0,2sin (376, 81 + 80°) А, U = 250 sin (376, 81 + 170°) В. Определить тип нагрузки

а) активная. б) активно- индуктивная в) активно- емкостная.

г) индуктивная

Вариант 2

1. Реактивное сопротивление обозначается:

а) X б) R в) Z

2. Где происходит промышленное получение, переменного тока:

а) на заводах б) на электростанциях в) на фабриках

3. Переменный ток в цепи – это результат свободных электромагнитных колебаний:

а) да б) нет в) периодически

4. Активное сопротивление поглощает энергию электромагнитного поля безвозвратно:

а) не поглощает б) поглощает в) частично возвращает

5. При каком напряжении выгоднее передавать электрическую энергию в линии электропередач при заданной мощности?

а) при пониженном б) при повышенном

в) безразлично г) значение напряжения утверждено ГОСТом

6.Амплитудное значение напряжения =120В, начальная фаза =45. Выберите уравнение для мгновенного значения этого напряжения.

а) u= 120 cos (45t) б) u= 120 sin (45t)

в) u= 120 cos (t - 45^0) г) u= 120 cos (t + 45^0)

7. В электрической цепи с последовательно включенными активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью наблюдается резонанс. Как он называется?

а) резонанс токов б) резонанс напряжений

в) резонанс мощностей г) резонанс сопротивлений.

Вариант 3

1. Индуктивное сопротивление определяется формулой:

а) L= X_L /2f б) X_L = 2f/ L в) X_L = 2f L

2. Выберите верное(-ые) утверждение(-я):

а) в электрических сетях нашей страны используется переменный ток

б) в электрических сетях нашей страны используется постоянный ток

в) оба варианта верны

3. В цепи с индуктивным сопротивлением колебания напряжения отстают от колебаний силы тока:

а) не отстают б) отстают в) периодически отстают

4.Амплитуда значения тока = 5 А, а начальная фаза = $30^{0\cdot}$ Выберите выражение для мгновенного значения этого тока.

а) I = 5 cos 30 t б) I = 5 sin 30^0

в) I = 5 sin (t+30^0) г) I = 5 sin (t-30^0)

5. Укажите параметр переменного тока, от которого зависит индуктивное сопротивление катушки.

а) действующее значение тока б) начальная фаза тока

в) период переменного тока г) максимальное значение тока

6. Какой прибор используется для измерения активной мощности потребителя?

а) вольтметр б) ваттметр в) омметр г) мегомметр

7. В электрической цепи переменного тока, содержащей только активное сопротивление R, электрический ток:

а) отстает по фазе от напряжения на 90 градусов

б) опережает по фазе напряжение на 90 градусов

в) совпадает по фазе с напряжением

г) опережает по фазе напряжение на 40 градусов

Тема 2.3. Трехфазные электрические цепи

Вариант 1

1.При соединении обмоток генератора «треугольником» начало первой обмотки соединяется с

а) началом второй б) концом третьей в) концом второй

г) началом третьей д) концом третьей

2. Лампы накаливания с $\boldsymbol{U_H}$ = 127 В включают в трехфазную сеть с линейным напряжением

220 В. Схема включения ламп:

а) «звездой» б) «треугольником» в) «звезда» с нулевым проводом

г) лампы нельзя включать в сеть д) для ответа недостаточно данных

3. Какое напряжение в схеме, показанной на рисунке 4.3.4. линейное, а какое – фазное:

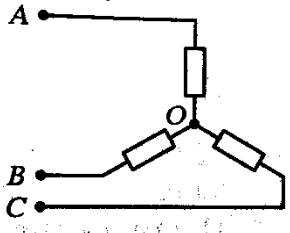


Рис. 4.3.4

а) U_{CA} — линейное, U_{co} — фазное;

б) U_{AO} — линейное, U_{BO} — фазное;

в) U_{AB} — линейное, U_{BC} — фазное;

г) U_{BC} — линейное, U_{AB} — фазное;

д) U_{CO} — линейное, U_{CA} — фазное.

Вариант 2

1. Какой из токов в схеме (рис. 4.3.1) линейный, а какой — фазный:

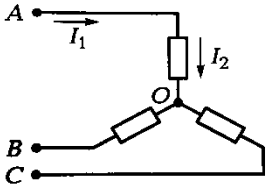


Рис. 4.3.1

а) оба тока — линейные б) оба тока — фазные

в) ток I_2 — линейный, I_1 — фазный

г) ток I_2 — фазный, I_1 — линейный

д) таких токов в данной схеме нет

2. Симметричная нагрузка соединена «звездой». Линейное напряжение 380 В. Фазное напряжение равно:

а) 220 В; б) 380 В; в) 250 В; г) 127В; д) 660 В.

3. В трехфазную сеть U_A - 220 В включают двигатель, обмотки которого рассчитаны на 127 В. В этом случае:

а) двигатель нельзя включить в сеть

б) обмотки двигателя надо соединить «треугольником»

в) обмотки двигателя надо соединить «звездой» с нулевым проводом

г) для ответа недостаточно данных

д) обмотки двигателя надо соединить «звездой»

Вариант 3

1. Обмотки, показанные на рис. 4.3.3, соединены.

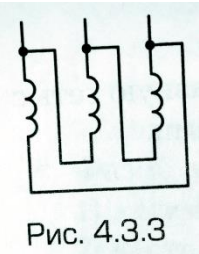


Рис. 4.3.3

а) звездой б) треугольником в) последовательно г) параллельно

2. При симметричной нагрузке, соединенной «треугольником», $U_л$ = 380 В Фазное напряжение равно:

а) 220В б) 127 В в) 660 В г) 250 В д) 380 В

3. К генератору, обмотки которого соединены в «звезду», подходит:

а) 6 соединительных проводов б) 3 соединительных провода

в) 3 или 4 провода г) 4 провода д) 6 или 3 провода.

Раздел 3. Основные понятия электроэнергетики.

Тема 3.1. Общие понятия о производстве, передаче, распределении и потреблении электрической энергии.

Вариант 1

1. Для чего предназначен трансформатор?

а) трансформатор предназначен для увеличения или уменьшения переменного напряжения и силы тока

б) трансформатор предназначен для увеличения или уменьшения переменного напряжения

в) трансформатор предназначен для увеличения или уменьшения силы тока

г) трансформатор предназначен для уменьшения переменного напряжения и силы тока

д) трансформатор предназначен для увеличения напряжения и силы тока

2. У силового однофазного трансформатора номинальное напряжение на входе 6000 В, на выходе 100 В. Определить коэффициент трансформации.

а) 60 б) 0,016 в) 6 г) 600

3. В каких режимах может работать силовой трансформатор?

а) в режиме холостого хода б) в нагрузочном режиме

в) в режиме короткого замыкания г) во всех перечисленных режимах

4.Основные части трансформатора …

а) обмотки, магнитопровод б) преобразователь напряжения, обмотки

в) электромагнит, катушки; расширитель г) обмотки, электроприёмник.

Вариант 2

1.К какой обмотке трансформатора подключают переменный электрический ток?

а) к первичной б) ко вторичной

2.Какой физический закон лежит в основе принципа действия трансформатора?

а) закон Ома б) закон Кирхгофа в) закон самоиндукции

г) закон электромагнитной индукции

3.Для чего сердечник трансформатора собирают из листов электротехнической стали, изолированных друг от друга?

а) увеличить потери электрической энергии

б) уменьшить потери на вихревые токи

в) повысить потери на вихревые токи; г) понизить электрическую энергию

4. Из чего собирают сердечник трансформатора?

а) железных стержней

б) алюминиевых листов

в) листов электротехнической стали

г) стержней электротехнической стали.

Вариант 3

1.Какие трансформаторы используются для питания электроэнергией бытовых потребителей?

а) измерительные б) сварочные в) силовые г) автотрансформаторы

2. К чему приводит обрыв вторичной цепи трансформатора тока?

а) к короткому замыканию б) к режиму холостого хода

в) к повышению напряжения г) к поломке трансформатора

3. Как называется обмотка трансформатора, которую подключают к приёмнику переменного тока?

а) первичной б) вторичной в) нагрузкой г) потребителем

4. Для чего на электрических станциях используют повышающие трансформаторы?

а) для увеличения силы тока в линиях электропередач

б) для уменьшения частоты передаваемого напряжения

в) для увеличения частоты передаваемого напряжения

г) для уменьшения доли потери энергии на линиях электропередач

Раздел 4. Электроника.

Тема 4.1. Полупроводниковые приборы.

Вариант 1

1.Какие диоды применяют для выпрямления переменного тока?

а) плоскостные б) точечные в) те и другие г) никакие

2. Какие направления характерны для совершенствования элементной базы электроники?

а) повышение надежности б) снижение потребления мощности

в) миниатюризация г) все перечисленные

3. Сколько p-n переходов содержит полупроводниковый диод?

а) один б) два в) три г) четыре

4.Электронные устройства, преобразующие постоянное напряжение в переменное, называются:

а) выпрямителями б) инверторами

в) стабилитронами г) фильтрами

5. Электроды полупроводникового диода имеют название:

а) катод, управляющий электрод б) база, эмиттер

в) катод, анод г) база 1, база 2

Вариант 2

1.Из каких элементов можно составить сглаживающие фильтры?

а) из резисторов б) из конденсаторов

в) из катушек индуктивности г) из всех вышеперечисленных приборов

2.Укажите полярность напряжения на эмиттере и коллекторе транзистора типа p-n-p.

а) плюс, плюс б) минус, плюс в) плюс, минус г) минус, минус

3.Как называют центральную область в полевом транзисторе?

а) сток б) канал в) исток г) ручей

4. Полупроводниковый диод применяется в устройствах электроники для…

а) усиления напряжения б) выпрямления переменного напряжения

в) стабилизации напряжения г) регулирования напряжения

5. Электроды полупроводникового транзистора имеют название:

а) коллектор, база, эмиттер б) анод, катод, управляющий электрод

в) сток, исток, затвор г) анод, сетка, катод

Вариант 3

1.Для выпрямления переменного напряжения применяют:

а) однофазные выпрямители б) многофазные выпрямители

в) мостовые выпрямители г) все перечисленные

2.Как называют средний слой у биполярных транзисторов?

а) сток б) исток в) база г) коллектор

3.Сколько p-n переходов у полупроводникового транзистора?

а) один б) два в) три г) четыре

4.Тиристор используется в цепях переменного тока для …

а) усиления тока б) усиления напряжения

в) регулирования выпрямленного напряжения г) изменения фазы напряжения

5. Полупроводниковый диод имеет структуру…

а) p-n-p б) n-p-n в) p-n г) p-n-p-n

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

1-вариант

1. Что такое электрический ток?

A. графическое изображение элементов.

B. это устройство для измерения ЭДС.

C. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.

D. беспорядочное движение частиц вещества.

E. совокупность устройств, предназначенных для использования электрического сопротивления.

2. Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком

A. электрет

B. источник

C. резистор

D. реостат

E. конденсатор

3. Закон Джоуля – Ленца

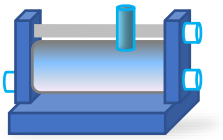
A. работа производимая источникам, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи.

B. определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением.

C. пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы.

D. количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник.

E. прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению.

4.  **Изображенный на рисунке прибор - это:**

A. резистор

B. конденсатор

C. реостат

D. потенциометр

E. амперметр

5. Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В.

A. 570 Ом.

B. 488 Ом.

C. 523 Ом.

D. 446 Ом.

E. 625 Ом.

6. Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы.

A. работа

B. напряжения

C. мощность

D. сопротивления

E. нет правильного ответа.

7. Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника.

A. 10 Ом

B. 0,4 Ом

C. 2,5 Ом

D. 4 Ом

E. 0,2 Ом

8. Закон Ома для полной цепи:

A. I= U/R

B. U=U*I

C. U=A/q

D. I= I_1=I_2=…=I_n

E. I= E/ (R+r)

9. Диэлектрики, длительное время сохраняющие поляризацию после устранения внешнего электрического поля, - это

A. сегнетоэлектрики

B. электреты

C. потенциал

D. пьезоэлектрический эффект

E. электрический емкость

10. Вещества, почти не проводящие электрический ток- это

A. диэлектрики

B. электреты

C. сегнетоэлектрики

D. пьезоэлектрический эффект

E. диод

11. Какие из перечисленных ниже частиц имеют наименьший отрицательный заряд?

A. электрон

B. протон

C. нейтрон

D. антиэлектрон

E. нейтральный

12. Участок цепи - это…

A. часть цепи между двумя узлами;

B. замкнутая часть цепи;

C. графическое изображение элементов;

D. часть цепи между двумя точками;

E. элемент электрической цепи, предназначенный для использование электрического сопротивления.

13. В приборе для выжигания по дереву напряжение понижается с 220 В до 11 В. В паспорте трансформатора указано: «Потребляемая мощность – 55 Вт, КПД – 0,8». Определите силу тока, протекающего через первичную и вторичную обмотки трансформатора.

A. $I_1 = 0{,}34\ A;\ I_2 = 12\ A$

B. $I_1 = 4{,}4\ A;\ I_2 = 1{,}4\ A$

C. $I_1 = 5{,}34\ A;\ I_2 = 1\ A$

D. $I_1 = 0{,}25\ A;\ I_2 = 4\ A$

E. $I_1 = 0{,}45\ A;\ I_2 = 1{,}4\ A$

14. Преобразуют энергию топлива в электрическую энергию.

A. Атомные электростанции.

B. Тепловые электростанции

C. Механические электростанции

D. Гидроэлектростанции

E. Ветряные электростанции.

15. Реостат применяют для регулирования в цепи…

напряжения

A. силы тока

B. напряжения и силы тока

C. сопротивления

D. мощности

16. Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри ее, -это .

A. трансформатор

B. батарея

C. аккумулятор

D. реостат

E. электромагнит

17. Диполь – это

A. два разноименных электрических заряда, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга.

B. абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума.

C. величина, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними.

D. выстраивание диполей вдоль силовых линий электрического поля.

E. устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком.

18. Найдите неверное соотношение:

A. 1 Ом = 1 В / 1 А

B. 1 В = 1 Дж / 1 Кл

C. 1 Кл = 1 А * 1 с

D. 1 А = 1 Ом / 1 В

E. 1А = Дж/ с

19. При параллельном соединении конденсаторов остается постоянным

A. напряжение

B. заряд

C. ёмкость

D. сопротивление

E. силы тока

20. Вращающаяся часть электрогенератора -это .

A. статор

B. ротор

C. трансформатор

D. коммутатор

E. катушка

21. В цепь с напряжением 250 В включили последовательно две лампы, рассчитанные на это же напряжение. Одна лампа мощностью 500 Вт, а другая мощностью 25 Вт. Определите сопротивление цепи.

A. 2625 Ом.

B. 2045 Ом.

C. 260 Ом.

D. 238 Ом.

E. 450 Ом.

22. Трансформатор тока - это…

A. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.

B. трансформатор, питающийся от источника напряжения.

C. вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.

D. трансформатор, питающийся от источника тока.

E. трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками.

23. Какой величиной является магнитный поток Ф?

A. скалярной

B. векторной

C. механической

D. ответы A, B

E. перпендикулярной

24. Совокупность витков, образующих электрическую цепь, в которой суммируются ЭДС, наведённые в витках, - это

A. магнитная система

B. плоская магнитная система

C. обмотка

D. изоляция

E. нет правильного ответа

25. Земля и проводящие слои атмосферы образует своеобразный конденсатор. Наблюдениями установлено, что напряженность электрического поля Земли вблизи ее поверхности в среднем равна 100 В/м. Найдите электрический заряд, считая, что он равномерно распределен по всей земной поверхности.

A. $4{,}2 \cdot 10^5$ Кл

B. $4{,}1 \cdot 10^5$ Кл

C. $4 \cdot 10^5$ Кл

D. $4{,}5 \cdot 10^5$ Кл

E. $4{,}6 \cdot 10^5$ Кл

2-вариант

1. Что такое электрическая цепь?

A. это устройство для измерения ЭДС.

B. графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединение элементов.

C. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.

D. совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока.

E. совокупность устройств, предназначенных для использования электрического сопротивления.

2. **ЭДС источника выражается формулой**:

A. I= Q/t

B. E= Au/q

C. W=q*E*d

D. $\varphi = Ed$

E. U=A/q

3. Впервые явления в электрических цепях глубоко и тщательно изучил:

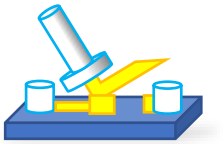
A. Майкл Фарадей

B. Джемс Максвелл

C. Георг Ом

D. Михаил Ломоносов

E. Шарль Кулон

4.  **Изображенный на рисунке прибор - это**

A. амперметр

B. реостат

C. резистор

D. ключ

E. потенциометр

5. Ёмкость конденсатора С=10 мкФ, напряжение на обкладках U=220В. Определить заряд конденсатора.

A. 2.2 Кл.

B. 2200 Кл.

C. 0,045 Кл.

D. 450 Кл.

E. $2{,}2 * 10^{-3}$Кл.

6. Реостаты, включаемые для регулирования напряжения, - это

A. потенциометры

B. резисторы

C. реостаты

D. ключ

E. счётчик

7. Часть цепи между двумя точками называется:

A. контур

B. участок цепи

C. ветвь

D. электрическая цепь

E. узел

8. Сопротивление последовательной цепи:

A. $R = R_n$

B. $\frac{1}{R} = \frac{1}{R1} + \frac{1}{R2} + \frac{1}{R3} + \cdots + \frac{1}{Rn}$.

C. $\frac{U}{R} = \frac{U}{R1} + \frac{U}{R2} + \frac{U}{R3} + \cdots + \frac{U}{Rn}$.

D. $R = R_1 + R_2 + R_3 + \cdots + R_n$.

E. $RI = R_1 I + R_2 I + R_3 I + \cdots + R_n I$.

9. Сила тока в проводнике…

A. прямо пропорционально напряжению на концах проводника

B. прямо пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению

C. обратно пропорционально напряжению на концах проводника

D. обратно пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению

E. электрическим зарядом и поперечное сечение проводника

10. Какую энергию потребляет из сети электрическая лампа за 2 ч, если ее сопротивление 440 Ом, а напряжение сети 220 В?

A. 340Вт · ч

B. 240 Вт· ч

C. 220 Вт · ч

D. 375 Вт· ч

E. 180 Вт · ч

11. 1 ГВт =

A. 1024 Вт

B. 1000000000 Вт

C. 1000000 Вт

D. 10^{-3} Вт

E. 100 Вт

12. Что такое потенциал точки?

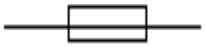
A. это разность потенциалов двух точек электрического поля.

B. это абсолютная диэлектрическая проницаемость вакуума.

C. называют величину, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними.

D. называют устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком.

E. называют работу, по перемещению единичного заряда из точки поля в бесконечность.



13. Условное обозначение

A. резистор

B. предохранитель

C. реостат

D. кабель, провод, шина электрической цепи

E. приемник электрической энергии

14. Лампа накаливания с сопротивлением R= 440 Ом включена в сеть с напряжением U=110 В. Определить силу тока в лампе.

A. 25 А

B. 30 А

C. 12 А

D. 0,25 А

E. 1 А

15. Какие носители заряда существуют?

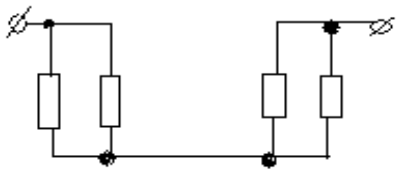
A. электроны

B. положительные ионы

C. отрицательные ионы

D. нейтральные

E. все перечисленные

16.  **Сколько в схеме узлов и ветвей?**

A. узлов 4, ветвей 4;

B. узлов 2, ветвей 4;

C. узлов 3, ветвей 5;

D. узлов 3, ветвей 4;

E. узлов 3, ветвей 2.

17. Величина, обратная сопротивлению, это-

A. проводимость

B. удельное сопротивление

C. период

D. напряжение

E. потенциал

18. Ёмкость конденсатора C=10 мФ; заряд конденсатора Q= 4·10^{-5} Кл. Определить напряжение на обкладках.

A. 0,4 В;

B. 4 мВ;

C. 4·10^{-5} В;

D. 4·10^{-7} В;

E. 0,04 В.

19. Будет ли проходить в цепи постоянный ток, если вместо источника ЭДС – включить заряженный конденсатор?

A. не будет

B. будет, но недолго

C. будет

D. А, В

E. все ответы правильно

20. В цепи питания нагревательного прибора, включенного под напряжение 220 В, сила тока 5 А. Определить мощность прибора.

A. 25 Вт

B. 4,4 Вт

C. 2,1 кВт

D. 1,1 кВт

E. 44 Вт

21. Плотность электрического тока определяется по формуле:

A. …=q/t

B. …=I/S

C. …=dl/S

D. …=1/R

E. …=1/t

22. Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,5 ч, если он включен в сеть напряжением 110 В и имеет сопротивление 24 Ом.

A. 130 000 Дж

B. 650 000 Дж

C. 907 500 Дж

D. 235 кДж

E. 445 500 Дж

23. Магнитная система, в которой все стержни имеют одинаковую форму, конструкцию и размеры, а взаимное расположение любого стержня по отношению ко всем ярмам одинаково для всех стерней.

A. симметричная магнитная система

B. несимметричная магнитная система

C. плоская магнитная система

D. пространственная магнитная система

E. прямая магнитная система

24. Обеспечивает физическую защиту для активного компонента, а также представляет собой резервуар для масла.

A. обмотка

B. магнитная система

C. автотрансформатор

D. система охлаждения

E. бак

25. Трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса -это

A. трансформатор тока

B. трансформатор напряжение

C. автотрансформатор

D. импульсный трансформатор

E. механический трансформатор.

3-вариант

1. Что такое электрическое поле?

A. упорядоченное движение электрических зарядов.

B. особый вид материи, существующий вокруг любого электрического заряда.

C. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.

D. беспорядочное движение частиц вещества.

E. взаимодействие электрических зарядов.

2. Внешняя часть цепи охватывает …

A. приемник соединительные провода

B. только источник питанья

C. приемник

D. все элементы цепи

E. пускорегулирующую аппаратуру

3. Первый Закон Кирхгофа

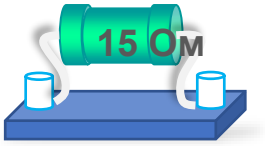
A. $\sum E = \sum IR$

B. $\sum I = 0$

C. $\sum_k^m I = 0$

D. $\sum_{k=1}^n I_k = 0$

E. $\sum_{k=1}^n E_k = 0$

4. 

Изображенный на рисунке прибор - это

A. реостат

B. резистор

C. батарея

D. потенциометр

E. ключ

5. Конденсатор имеет электроемкость С=5 пФ. Какой заряд находится на каждой из его обкладок, если разность потенциалов между ними U=1000 В?

A. $5{,}9 \cdot 10^{-7}$ Кл

B. $5 \cdot 10^{-7}$ Кл

C. $4{,}5 \cdot 10^{-6}$ Кл

D. $4{,}7 \cdot 10^{-6}$ Кл

E. $5{,}7 \cdot 10^{-8}$ Кл

6. Какая величина равна отношению электрического заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения?

A. сила тока

B. напряжение

C. сопротивление

D. работа тока

E. энергия

7. Единица измерения потенциала точки электрического поля…

A. Ватт

B. Ампер

C. Джоуль

D. Вольт

E. Ом

8. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 100 Ом, а ток приёмника 5 мА.

A. 500 Вт

B. 20 Вт

C. 0,5 Вт

D. 2500 Вт

E. 0,0025 Вт

9. Частично или полностью ионизованный газ, в котором плотности положительных и отрицательных зарядов практически совпадают, -это

A. вакуум

B. вода

C. плазма

D. магнитный поток

E. однозначного ответа нет

10. Какое из утверждений вы считаете не правильным?

A. Земной шар – большой магнит.

B. Невозможно получить магнит с одним полюсом.

C. Магнит имеет две полюса: северный и южный, они различны по своим свойствам.

D. Магнит – направленное движение заряженных частиц.

E. Магнит, подвешенный на нити, располагается определенным образом в пространстве, указывая север и юг.

11. В 1820 г. кто экспериментально обнаружил, что электрический ток связан с магнитным полем?

A. Майкл Фарадей

B. Ампер Андре

C. Максвелл Джеймс

D. Эрстед Ханс

E. Кулон Шарль

12. Ёмкость конденсатора C=10 мФ; заряд конденсатора Q= 4·10^{-5} Кл. **Определить напряжение на обкладках.**

A. 0,4 В;

B. 4 мВ;

C. $4 \cdot 10^{-5}$ В;

D. $4 \cdot 10^{-7}$ В;

E. 0,04 В.

13. К магнитным материалам относятся

A. алюминий

B. железо

C. медь

D. кремний

E. все ответы правильно

14. Диэлектрики применяют для изготовления

A. магнитопроводов

B. обмоток катушек индуктивности

C. корпусов бытовых приборов

D. корпусов штепсельных вилок

E. A, B.

15. К полупроводниковым материалам относятся:

A. алюминий

B. кремний

C. железо

D. нихром

E. B, D.

16. Единицами измерения магнитной индукции являются

A. Амперы

B. Вольты

C. Теслы

D. Герцы

E. Фаза

17. Величина индуцированной ЭДС зависит от...

A. силы тока

B. напряжения

C. скорости вращения витка в магнитном поле

D. длины проводника и силы магнитного поля

E. ответы 1, 2

18. Выберите правильное утверждение:

A. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален электродвижущей силе и обратно пропорционален сопротивлению всей цепи.

B. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален сопротивлению всей цепи и обратно пропорционален электродвижущей силе.

C. сопротивление в замкнутой цепи прямо пропорционально току всей цепи и обратно пропорционально электродвижущей силе.

D. электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна сопротивлению всей цепи и обратно пропорциональна току.

E. электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна.

19. Если неоновая лампа мощностью 4,8 Вт рассчитана на напряжение 120 В, то потребляемый ток составляет:

A. 576 А

B. 115,2 А

C. 124,8 А

D. 0,04 А

E. 54 А

20. Формула мощности приёмника:

A. N=EI

B. N=U/I

C. N=U/t

D. P=A*t

E. P=U*q/t

21. При параллельном соединении конденсатор ……=const

A. напряжение

B. заряд

C. ёмкость

D. индуктивность

E. A, B.

22. Конденсатор имеет две пластины. Площадь каждой пластины составляет 15 $см^2$**. Между пластинками помещен диэлектрик – пропарафинированная бумага толщиной 0,02 см. Вычислить емкость этого конденсатора. (e=2,2)**

A. 1555 пФ

B. 1222 пФ

C. 1650 пФ

D. 550 пФ

E. 650 пФ

23. Что такое Пик - трансформатор

A. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса

B. трансформатор, питающийся от источника напряжения.

C. вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.

D. трансформатор, питающийся от источника тока.

E. трансформатор, преобразующий напряжение синусоидальной формы в импульсное напряжение с изменяющейся через каждые полпериода полярностью.

24. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 110 Ом, а ток приёмника 5 мА.

A. 0,0025 Вт

B. 0,00275 Вт

C. 20 Вт

D. 0,5 Вт

E. 2500 Вт

25. Разделительный трансформатор - это…

A. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.

B. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.

C. трансформатор, питающийся от источника тока.

D. трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками.

E. трансформатор, питающийся от источника напряжения.

4-вариант

1. Электрический ток в металлах - это...

A. беспорядочное движение заряженных частиц

B. движение атомов и молекул.

C. движение электронов.

D. направленное движение свободных электронов.

E. движение ионов.

2. Что такое резистор?

A. графическое изображение электрической цепи показывающие порядок и характер соединений элементов;

B. совокупность устройств предназначенного для прохождение электрического тока обязательными элементами;

C. порядочное движение заряженных частиц, замкнутом контуре, под действием электрического поля;

D. элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления;

E. работа, совершаемая единицу времени или величина, численно равняя скорости преобразования энергий.

3. Электрический ток оказывает на проводник действие...

A. тепловое

B. радиоактивное

C. магнитное

D. физическое

E. все ответы правильны

4. Сопротивление тела человека электрическому току зависит от...

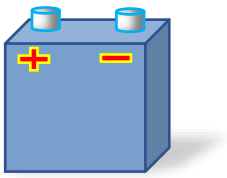
A. роста человека

B. массы человека

C. силы тока

D. физического состояния человека

E. не зависть

5.  **Изображенный на рисунке прибор - это**

A. гальванометр

B. ваттметр

C. источник

D. резистор

E. батарея

6. Закон Ома для участка цепи выражается формулой

A. U = R/I

B. U = I/R

C. I = U/R

D. R=I/U

E. I= E/ (R+r)

7. Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,5 ч, если он включен в сеть напряжением 110 В и имеет сопротивление 24 Ом.

A. 350 000 Дж

B. 245 550 Дж

C. 907 500 Дж

D. 45 кДж

E. 330 000 Дж

8. При последовательном соединении конденсаторов …..=const

A. напряжение

B. заряд

C. ёмкость

D. индуктивность

E. A, B.

9. Расстояние между пластинами плоского конденсатора увеличили в два раза. Электрическая ёмкость его…

A. уменьшиться

B. увеличится

C. не изменится

D. недостаточно данных

E. уменьшиться и увеличиться

10. Ёмкость конденсатора C=10 мФ; заряд конденсатора q=4*10^5 Кл. Определить напряжение на обкладках.

A. 0,4 В;

B. 4 мВ;

C. $4 \cdot 10^{-5}$ В;

D. $4 \cdot 10^{-7}$ В;

E. 0,04 В.

11. За 2 ч при постоянном токе был перенесён заряд в 180 Кл. Определите силу тока.

A. 180 А

B. 90 А

C. 360 А

D. 0,025 А

E. 1 А

12. Элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления, называется

A. клемма

B. ключ

C. участок цепи

D. резистор

E. реостат

13. Внешняя часть цепи охватывает …

A. приемник

B. соединительные провода

C. только источник питания

D. пускорегулирующую аппаратуру

E. все элементы цепи

14. Сила индукционного тока зависит

A. от скорости изменения магнитного поля

B. от скорости вращение катушки

C. от электромагнитного поля

D. от числа ее витков

E. A, D.

15. Алгебраическая сумма ЭДС в контуре равна алгебраической сумме падений напряжения на всех элементах данного контура:

A. первый закон Ньютона

B. первый закон Кирхгофа

C. второй закон Кирхгофа

D. закон Ома

E. С, Д.

16. Наименьшая сила тока, смертельно опасная для человека равна...

A. 1 А

B. 0,01 А

C. 0,1 А

D. 0,025 А

E. 0,2 А

17. Диэлектрики, обладающие очень большой диэлектрической проницаемостью

A. электреты

B. пьезоэлектрический эффект

C. электрон

D. потенциал

E. сегнетоэлектрики

18. К батарее, ЭДС которой 4,8 В и внутреннее сопротивление 3,5 Ом, присоединена электрическая лампочка сопротивлением 12,5 Ом. Определите ток батареи.

A. 0,5 А

B. 0,8 А

C. 0,3 А

D. 1 А

E. 7 А

19. Магнитные материалы применяют для изготовления

A. радиотехнических элементов

B. экранирования проводов

C. обмоток электрических машин

D. якорей электрических машин

E. А, В

20. Определите коэффициент мощности двигателя, полное сопротивление обмоток которого 20 Ом, а активное сопротивление 19 Ом.

A. 0,95

B. 0,45

C. 380

D. 1,9

E. 39

21. Кто ввел термин «электрон» и рассчитал его заряд?

A. А. Беккерель

B. Э. Резерфорд

C. Н. Бор

D. Д. Стоней

E. М. Планк

22. Если неоновая лампа мощностью 4,8 Вт рассчитана на напряжение 120 В, то потребляемый ток составляет:

A. 124,8 А

B. 115,2 А

C. 0,04 А

D. 0,5 А

E. 25 А

23. Условное обозначение

A. Амперметр

B. Вольтметр

C. Гальванометр

D. Клеммы

E. Генератор

24. Силовой трансформатор это…

A. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.

B. вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.

C. трансформатор, питающийся от источника напряжения.

D. трансформатор, питающийся от источника тока.

E. вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.

25. В замкнутой цепи течет ток 1 А. внешнее сопротивление цепи 2 Ом. Определите внутреннее сопротивление источника, ЭДС которого составляет 2,1 В.

A. 120 Ом

B. 0,1 Ом

C. 50 Ом

D. 1,05 Ом

E. 4,1 Ом

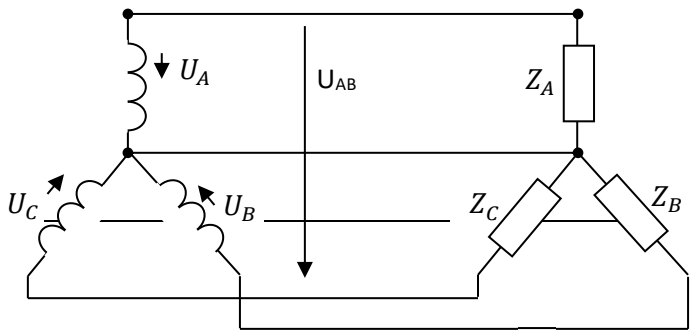
6. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОП.02. *Электротехника и электроника*

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: **экзамен**. Оценка освоения ОП.02 предусматривает использование **экзамена с накопительной системой оценивания в соответствии с программой ОП.02. *Электротехника и электроника***

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 1
Инструкция для обучающихся Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 30 минут Задание 1.Электрическое поле и его свойства 2. Электрические измерения. Погрешность измерений 3.В симметричной трехфазной цепи линейный ток 2,2 А. Рассчитать фазный ток, если нагрузка соединена треугольником. а) 2,2 А б) 1,27 А в) 3,8 А г) 2,5 А

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 2
Инструкция для обучающихся Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 30 минут Задание 1.Основные характеристики электрического поля: напряженность, электрический потенциал, электрическое напряжение 2. Классификация измерительных приборов 3. Соотношение между линейными и фазными напряжениями в симметричной трёхфазной цепи имеет вид…



а) $U_{AB} = U_A$ б) $U_{AB} = 3U_A$ в) $U_{AB} = \sqrt{3}U_A$ г) $U_{AB} < U_A$.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 3

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1.Проводники, область применения.

2. Измерение ток

3 Линейный ток равен 2,2 А. Рассчитать фазный ток, если симметричная нагрузка соединена звездой

а) 2,2 А б) 1,27 А

в) 3,8 А г) 2,5 А

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 4

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1.Диэлектрики, полупроводники.

2.Измерение напряжения.

3.Катушка с индуктивностью L подключена к источнику синусоидального напряжения. Как изменится ток в катушке, если частота источника увеличится в 3 раза?

а) уменьшится в 2 раза

б) увеличится в 3 раза

в) не изменится

г) уменьшится в 3 раза

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 5

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

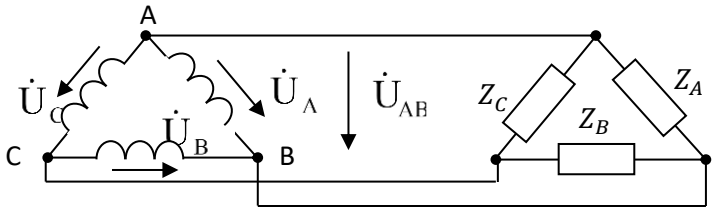
Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1.Электрическая емкость, конденсаторы

2. Измерение сопротивления

3. Соотношение между линейными и фазными напряжениями в симметричной трёхфазной цепи имеет вид …



а) $U_A = U_{AB}$. б) $U_A > U_{AB}$ в) $U_A < U_{AB}$ г) $U_A = \sqrt{3}U_{AB}$.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 6

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1.Последовательное соединение конденсаторов.

2. Измерение мощности.

3. Однофазный трансформатор имеет две обмотки с номинальным напряжением 220 В и 44 В. Ток в обмотке высшего напряжения равен 10 А. Ток в обмотке низшего напряжения равен…

а) 50 А

б) 25 А

в) 2 А

г) 10 А

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 7

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1.Параллельное соединение конденсаторов.

2. Трансформаторы, устройство, принцип действия.

3. Индуктивное сопротивление X_L при угловой частоте =314 рад/с и величине L=0,318 Гн, составит…

а) 0,318 Ом

б) 100 Ом

в) 0,00102 Ом

г) 314 Ом

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 8

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1.Электрический ток.

2 Коэффициент трансформации. К.П.Д. трансформатора.

3. Мгновенное значение тока I = 16 sin 157 t. Определите амплитудное и действующее значение тока.

а) 16 А; 157 А

б) 157 А; 16 А

в)11,3 А; 16 А

г) 16 А; 11,3 А

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 9

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1.Сопротивление (удельное, электрическое).

2.Электрические машины. Типы электрических машин.

3.Конденсатор емкостью С подключен к источнику синусоидального тока. Как изменится ток в конденсаторе, если частоту синусоидального тока уменьшить в 3 раза.

а) Уменьшится в 3 раза

б) Увеличится в 3 раза

в) Останется неизменной

г) Ток в конденсаторе не зависит от частоты синусоидального тока

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 10

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1.Электрическая цепь и ее элементы. Простая электрическая цепь.

2 Асинхронные двигатели. Устройство и принцип действия.

3. Как изменится период синусоидального сигнала при уменьшении частоты в 3 раза?

а) период не изменится

б) период увеличится в 3 раза

в) период уменьшится в 3 раза

г) период изменится в 5 раз

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 11

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1.Последовательное соединение приемников.

2. Синхронные двигатели. Их отличие от асинхронных.

3. Мгновенное значение тока I = 16 sin 157 t. Определите амплитудное и действующее значение тока.

а) 16 А; 157 А

б) 157 А; 16 А

в)11,3 А; 16 А

г) 16 А ; 11,3

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 12

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1.Закон Ома для электрической цепи.

2. Последовательное соединение приемников.

3. Укажите характеристики переменного тока?

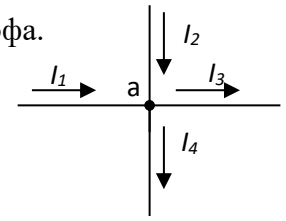
а) период, частота, фаза, угловая частота

б) период, частота, фаза, длина волны

в) период, частота, фаза, частота волны
г) период, частота, фаза, скорость волны

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 13

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1.Параллельное соединение приемников, Первый закон Кирхгофа.
2. Измерение тока.
3. Для узла «а» справедливо уравнение …



а) I1+ I2 – I3 – I4=0
б) I1+ I2 + I3 – I4 =0
в) I1 – I2 – I3 – I4 = 0
г) – I1+I2 –I3 – I4=0

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 14

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1.Сложная электрическая цепь. Второй закон Кирхгофа.
2. Измерение сопротивления.
3 При каком напряжении выгоднее передавать электрическую энергию в линии электропередач при заданной мощности?
а) при пониженном
б) при повышенном
в) безразлично
г) Значение напряжения утверждено ГОСТом

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 15

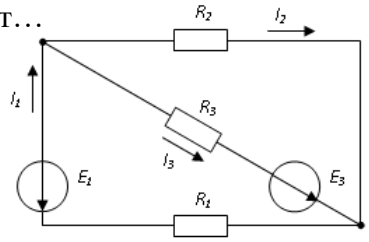
Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1.Явление электромагнитной индукции.
2. Электропривод- что это такое?
3. Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри ее.
а) трансформатор
б) батарея
в) аккумулятор
г) реостат
д) электромагнит

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 16

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание

1.Асинхронные двигатели. Устройство и принцип действия.
2. Полупроводниковые приборы и их применение.
3. Общее количество ветвей в данной схеме составляет…

а) две б) три в) пять г) четыре



II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 17

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1.Общие понятия о переменном токе.
2. электропривод – что это такое?
3. Что называют электрической цепью?
а) это совокупность электротехнических устройств, которые образуют путь для прохождения электрического тока;
б) это комплекс электротехнических устройств для производства, передачи и использования электроэнергии;
в) это совокупность устройств, содержащих ферромагнитные тела и среды, образующие путь для магнитного потока;
г) это совокупность радиоэлементов, предназначенных для различных преобразований электрической энергии;

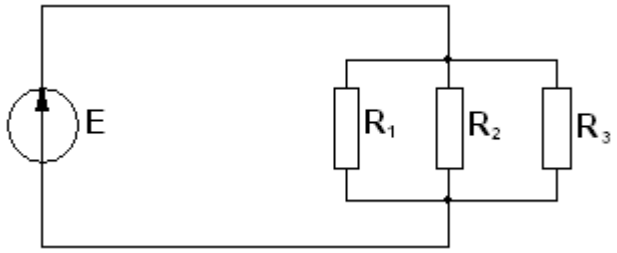
II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 18

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1.Явление электромагнитной индукции.
2. Общие понятия о переменном токе.
3. Если у электронагревательного прибора вдвое укоротить спираль, то при включении в сеть с тем же напряжением его мощность:
а) увеличится в 4раза;
б) увеличится в 2 раза;
в) не изменится.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 19

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1. Синхронные двигатели. Их отличие от асинхронных.
2. Проводники, область применения.

3. Соединение резисторов R_1, R_2, R_3…



а) последовательное
б) звездой
в) смешанное
г) параллельное

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 20

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1.Общие понятия о переменном токе.
2 Диэлектрики, полупроводники.
3.Определить полное сопротивление цепи при параллельном соединении 50 потребителей, сопротивление которых по 10 Ом?
а) 20 Ом
б) 5 Ом
в) 10 Ом
г) 0,2 Ом

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 21

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1.Цепь переменного тока с активным сопротивлением.
2.Электрическая емкость, конденсаторы.
3. В электрическую цепь параллельно включены два резистора с сопротивлением 10 Ом и 150 Ом. Напряжение на входе 120 В. Определите ток до разветвления.
а) 40 А
б) 20А
в) 12 А
г) 6 А

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 22

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1.Цепь переменного тока с индуктивностью.
2. Последовательное соединение конденсаторов.
3. Сколько шестивольтовых лампочек необходимо взять для елочной гирлянды, если напряжение сети 220В?
а) 37 шт.

б) 20 шт.
в) 40 шт.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 23

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1.Цепь переменного тока с емкостью.
2. Параллельное соединение конденсаторов.
3. Определить сопротивление лампы накаливания, если на ней написано 100 Вт и 220 В
а) 484 Ом
б) 486 Ом

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 24

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1.Цепь переменного тока с последовательным соединением R, L элементов.
2.Электрический ток.
3. В электрической схеме два резистивных элемента соединены последовательно. Чему равно напряжение на входе при силе тока 0,1 А, если R1 = 100 Ом; R2 = 200 Ом?
а) 10 В
б) 300 В
в) 3 В
г) 30 В

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 25

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1.Цепь переменного тока с последовательным соединением R, C элементов.
2. Сопротивление (удельное, электрическое).
3. Электрическое сопротивление человеческого тела 3000 Ом. Какой ток проходит через него, если человек находится под напряжением 380 В?
а) 19 мА б) 130 мА в) 200 мА г) 50 мА д) 13 мА

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 26

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1.Цепь переменного тока с последовательным соединением L,C, R элементов.
2. Последовательное соединение приемников.
3. Какой из проводов одинаковой длины из одного и того же материала, но разного диаметра, сильнее нагревается при одном и том же токе?
а) Оба провода нагреваются одинаково;
б) Сильнее нагревается провод с большим диаметром;
в) Сильнее нагревается провод с меньшим диаметром;
г) Проводники не нагреваются;

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 27

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1. Классификация измерительных приборов.
2. Закон Ома для электрической цепи
3. Какой из проводов одинаково диаметра и длины сильнее нагревается – медный или стальной при одной и той же силе тока?
а) Медный
б) Стальной
в) Оба провода нагреваются одинаково
г) Никакой из проводов не нагревается

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ №28

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1. Измерение напряжения.
2. Общие понятия о переменном токе.
3.В каких случаях приходиться составлять батарею параллельно соединенных конденсаторов?
а) для получения больших емкостей;
б) для улучшения запаса прочности сопротивления изоляции конденсатора.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 29

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1. Измерение мощности.
2. Трансформаторы, устройство, принцип действия.
3. Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком
а) электреты б) источник в) резистор г) реостат д) конденсатор

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 30

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1.Трехфазная система электрических цепей.

2. Измерение тока.

3. Вещества, почти не проводящие электрический ток.

а) диэлектрики

б) электреты

в) сегнетоэлектрики

г) пьезоэлектрический эффект

д) диод

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 31

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1.Соединение звездой.

2. Измерение напряжения.

3. Какие из перечисленных ниже частиц имеют наименьший отрицательный заряд?

а) электрон

б) протон

в) нейтрон

г) антиэлектрон

д) нейтральный

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 32

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1.Соединение треугольником.

2. Электрические машины. Типы электрических машин.

3. В трехфазную сеть с линейным напряжением 380 В включают трехфазный двигатель, каждая из обмоток которого рассчитана на 220 В. Как следует соединить обмотки двигателя

а) треугольником б) звездой

в) двигатель нельзя включать в эту сеть

г) можно треугольником, можно звездой

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 33

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Асинхронные двигатели. Устройство и принцип действия

2 Электрическое поле и его свойства.

3. Увеличится ли индуктивное сопротивление с увеличением частоты?

а) да; б) нет.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 34

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Электрические машины. Типы электрических машин.
2. Цепь переменного тока с последовательным соединением L, C, R элементов.
3.Определить общее сопротивление десяти параллельно включенных ламп накаливания, если каждая из них имеет сопротивление 240 Ом**.**

а) 24 Ом;

б) 240 Ом;

в) 2,4 Ом;

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 35

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Коэффициент трансформации. К.П.Д. трансформатора
2. Цепь переменного тока с последовательным соединением R, C элементов.
3. Во сколько раз изменится сопротивление медного провода, если его длину увеличить в два раза, а сечение уменьшить в три раза?

а) уменьшится в 6 раз;

б) увеличится в 6 раз

в) уменьшится в 1,5 раза

г) увеличится в 1,5 раза

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 36

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Трансформаторы, устройство, принцип действия.
2 Цепь переменного тока с последовательным соединением R, L элементов.
3.Определить общее сопротивление восьми параллельно включенных ламп накаливания, если каждая из них имеет сопротивление 240 Ом.

а) 30 Ом;

б) 1920 Ом

в) 3 Ом

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 37

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Измерение мощности.
2. Цепь переменного тока с емкостью.
3. Конденсатор емкостью С подключен к источнику переменного тока. Как изменится ток в конденсаторе, если частоту увеличить в три раза

а) увеличится в 3 раза б) уменьшится в 3 раза в) не изменится

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 38
Инструкция для обучающихся Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 30 минут Задание 1 Измерение сопротивления. 2. Цепь переменного тока с индуктивностью. 3. Определить длину медного изолированного провода, если его диаметр d=0,3 мм, а сопротивление R= 82 Ом. а) 1406 м; б) 4,8 м

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 736 с. — ISBN 978-5-507-52365-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448721 (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Попов, В.С. Теоретическая электротехника: учебник / В.С. Попов. – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 544 с.

Д-2**.** Лачин, В.И. Электроника: учебное пособие / В.И. Лачин. – М.: Феникс, 2002. – 576с.

Д-3. Берёзкина, Т.Ф. Задачник по общей электротехнике с основами электроники: учебное пособие/ Т.Ф. Берёзкина. – М.: Высшая школа, 1998. – 380с.

Д-4**.** Гальперин, М.В. Электронная техника: учебник / М.В. Гальперин. – М.: Форум, ИНФРА-М, 2004. – 304 с.

Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля

Раздел 1. Теория электрических цепей.

Тема 1.1. Электрическое поле.

Ключ к заданиям

Вариант 1	1	2	3	4	5	6	7
	а	в	г	б	в	б	а

Ключ к заданиям

Вариант 2	1	2	3	4	5	6	7
	а	а	в	б	а	г	в

Клч к заданиям

Вариант 3	1	2	3	4	5	6	7
	б	а	в	а	г	б	а

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока

Ключ к заданиям

Вариант 1	1	2	3	4	5	6	7
	б	б	в	б	г	б	а

Ключ к заданиям

Вариант 2	1	2	3	4	5	6	7
	б	г	а	г	в	в	б

Ключ к заданиям

Вариант 3	1	2	3	4	5	6	7
	в	в	а	а	б	а	в

Раздел 2. Теория электромагнитного поля.

Тема 2.1. Электромагнетизм

Ключ к заданиям

Вариант 1	1	2	3	4	5	6	7	8
	б	б	а	в	а	б	б	б

Ключ к заданиям

Вариант 2	1	2	3	4	5	6	7	8
	в	б	а	а	г	б	в	в

Ключ к заданиям

Вариант 3	1	2	3	4	5	6	7	8
	а	г	а	б	б	а	а	в

Тема 2.2. Электрические однофазные цепи переменного тока.

Ключ к заданиям

Вариант 1	1	2	3	4	5	6	7
	а	в	а	в	в	а	г

Ключ к заданиям

Вариант 2	1	2	3	4	5	6	7
	а	б	б	б	б	г	б

Клч к заданиям

Вариант 3	1	2	3	4	5	6	7

	в	а	б	в	в	б	в

Тема 2.3. Трехфазные электрические цепи

Ключ к заданиям

Вариант 1	1	2	3
	в	в	а

Ключ к заданиям

Вариант 2	1	2	3
	б	а	

Ключ к заданиям

Вариант 3	1	2	3
	б	а	в

Раздел 3. Основные понятия электроэнергетики.

Тема 3.1. Общие понятия о производстве, передаче, распределении и потреблении электрической энергии.

Ключ к заданиям

Вариант 1	1	2	3	4
	а	а	б	а

Ключ к заданиям

Вариант 2	1	2	3	4
	а	г	б	в

Ключ к заданиям

Вариант 3	1	2	3	4
	в	б	б	г

Раздел 4. Электроника.

Тема 4.1. Полупроводниковые приборы.

Ключ к заданиям

Вариант 1	1	2	3	4	5
	в	г	а	б	в

Ключ к заданиям

Вариант 2	1	2	3	4	5
	г	а	б	б	а

Ключ к заданиям

Вариант 3	1	2	3	4	5
	г	в	б	в	в

Приложение 2. Ключи к контрольно-оценочным средствам для контроля качества знаний

1-вариант	2-вариант	3-вариант	4-вариант
1. C	1. D	1.B	1.D
2. E	2.B	2.D	2.B
3. D	3.C	3.D	3.C,A
4. A	4.D	4.B	4.C
5. B	5.E	5.B	5.E
6. C	6.A	6.A	6.C
7. C	7.B	7.D	7.C
8. E	8.D	8.E	8.B
9. B	9.A	9.C	9.A
10. A	10.C	10.D	10.B
11. A	11.E	11.D	11.E
12. D	12.E	12.B	12.D
13. D	13.B	13.C	13.E
14. B	14.D	14.D	14.E
15. C	15.E	15.B	15.C
16. E	16.A	16.C	16.A
17. A	17.A	17.D	17.E
18. D	18.B	18.A	18.C
19. A	19.B	19.D	19.D
20. B	20.D	20.E	20.A
21. A	21.B	21.A	21.D
22. D	22.C	22.C	22.C
23. B	23.A	23.E	23.C
24. C	24.E	24.B	24.E
25. D	25.D	25.D	25.B

Приложение 3. Ключи к контрольно-оценочным средствам для промежуточной аттестации

Ключ к заданиям

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	б	в	а	г	а	а	б	г	а	б	г	а	а	б	д

№ варианта	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	б	а	а	б	г	б	а	а	г	б	в	б	а	д	а

№ варианта	31	32	33	34	35	36	37	38
	а	б	а	а	б	а	а	а

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ /_____/

Приложение 8.5

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Комплект контрольно-оценочных средств

по учебной дисциплине

ОП. 03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС СПО по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** программы учебной дисциплины ***Метрология, стандартизация и сертификация***

Разработчик(и):

ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»	преподаватель	О.В. Папанова
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.	ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ	
4.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	
5.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ	
6.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ***Метрология, стандартизация и сертификация*** обучающиеся должны обладать предусмотренными ФГОС СПО специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) общими и профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации;

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Учебным планом колледжа предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Базовая часть

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У 1: использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

У 2: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

У 3: приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

У 4: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

З 1: задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

З 2: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

З 3: основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;

З 4: терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

З 5: формы подтверждения качества.

Вариативная часть:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**
У1 - Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
У2 - Применять документацию систем качества использовать;
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**
З1: Основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;
З2: Основные виды и категории стандартов, их использование в качестве доказательства соответствия товаров установленным требованиям;
З3: Организационные основы метрологического обеспечения деятельности предприятий (в том числе проведения поверки, калибровки средств измерений), государственного метрологического контроля в рамках технологического процесса;
З4: формы подтверждения качества, обеспечивающие деятельностью органа по сертификации.

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов: выполнение тестового задания и практического задания (по итогам изучения дисциплины); выполнение и защита практических работ; выполненные самостоятельных работ. Оценка освоения дисциплины Стандартизация, сертификация и техническое документоведение предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение дифференцированного зачета по дисциплине.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Метрология

Вариант 1

1. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:

а) Законом «О защите прав потребителей», б) Законом «О стандартизации», в) сертификатом соответствия.

2. Госнадзор контролирует на предприятии:

а) соблюдение требований государственных стандартов; б) сертификацию продукции,

в) соблюдение обязательных требований государственных стандартов.

3. Цели стандартизации:

а) установление обязательных норм и требований, б) установление рекомендуемых норм и требований, в) установление обязательных и рекомендуемых норм и требований, г) устранение технических барьеров в международной торговле.

4. Международные стандарты могут применяться в России:

а) да, б) нет.

5. Обязательный для выполнения нормативный документ – это:

а) национальный (государственный) стандарт; б) технический регламент; в) стандарт предприятия.

6. К функциям технических комитетов по стандартизации относится:

а) определение концепции стандартизации в своей отрасли, б) привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации.

7. Выполняет функцию национального информационного центра ИСО/МЭК в России:

а) Госстандарт РФ, б) ВНИИКИ, в) Издательство стандартов.

8. Объектами стандартизации являются:

а) государственные стандарты, б) продукция, в) процессы и услуги, г) продукция, процессы и услуги.

9. Предварительный стандарт – это:

а) временный документ, б) самостоятельный стандарт.

10. Важнейшие структурные элементы государственной системы стандартизации:

а) комплекс стандартов, б) комплекс стандартов и ТУ, в) комплекс стандартов, ТУ и сертификация продукции.

11. Определение конкретных объектов, которые признаются нецелесообразными для дальнейшего производства и применения – это:

а) селекция, б) типизация, в) систематизация, г) симплификация.

12. Стандартизация в области защиты окружающей среды проводится на основе:

а) национального законодательства по экологии, б) требований движения «зеленых»; в) по инициативе обществ защиты прав потребителей.

13. К законодательной метрологии относится:

а) поверка и калибровка средств измерений, б) магазин мер, в) создание новых единиц измерения.

14. Международная организация по стандартизации:

а) ИСО, б) МЭК, в) ИНФКО.

15. Код товара составляет:

а) национальная организация по стандартизации, б) изготовитель товара, в) торговая организация.

16. Конечный потребитель по цифровому ряду кода может определить:

а) страну происхождения товара, б) фирму-поставщика, в) качество товара.

17. Отдельные государственные стандарты Советского Союза применяются в качестве

межгосударственных стандартов в СНГ:

а) да, б) нет.

18. Государственная метрологическая служба подчинена:

а) Правительству РФ, б) Госстандарту РФ, в) Госэнергонадзору.

19. Сертификация средств измерений: а) обязательная, б) добровольная.

20. Система единиц физических величин – это:

а) совокупность единиц, используемых на практике, б) совокупность основных и производных единиц, в) совокупность основных единиц.

21. Первый в мире официально утвержденный эталон – это:

а) «метр Архива», б) набор мер, в) «килограмм Архива».

22. Общее руководство Государственной метрологической службой осуществляет:

а) Торгово-промышленная палата, б) Министерство торговли РФ, в) Госстандарт РФ.

23. Необходимо сравнить показания двух электроприборов, один из которых работает при постоянном токе, а другой – при переменном. В качестве проверки следует выбрать:

а) непосредственное сличение с эталоном, б) прямые измерения величины, в) слияние через компаратор.

24. К государственному метрологическому контролю относится:

а) поверка эталонов, б) сертификация средств измерений.

25. Испытательная лаборатория приобретает необходимые полномочия, если она: а) аттестована, б) технически компетентна, в) аккредитована и технически компетентна, г) аккредитована.

26. Обязательная сертификация в РФ введена законом:

а) «О сертификации», б) «О защите прав потребителей», в) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

27. Государственное предприятие готовится к поверке средств измерений своей метрологической лаборатории. Процедуру поверки следует организовать в соответствии с поверочной схемой:

а) локальной, б) государственной.

28. Подтверждение поставщика о соответствии товара имеет форму:

а) стандарта предприятия, б) заявления-декларации, в) сертификата качества.

29. Процедуру обязательной сертификации продукции оплачивает: а) заявитель, б) Госстандарт РФ, в) организация потребитель.

30. Добровольная сертификация проводится в системах: а) добровольной сертификации, б) обязательной сертификации, в) Госторгинспекции.

31. Знаки соответствия имеют системы: а) обязательной сертификации, б) добровольной

сертификации.

32. Для товаров, подлежащих обязательной сертификации, ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несет:

а) торговая организация, б) изготовитель товара, в) испытательный центр, г) Госстандарт РФ. 33. Можете ли Вы поменять при наличии чека продовольственный товар надлежащего качества?

а) да, б) нет.

34. К факторам, формирующим качество, относится: а) сырье для упаковки, б) упаковка, в) маркировка, г) технологический процесс производства, д) хранение, е) транспортировка.

35. С какого времени идет гарантийный срок на сезонные товары?

а) со времени покупки, б) со времени начала сезона.

36. Большинство российских испытательных лабораторий аккредитовано на:

а) техническую компетентность, б) независимость, в) техническую компетентность и независимость.

37. Номенклатура товаров, подлежащих обязательной сертификации, распространяется на импортируемые товары:

а) да, б) нет.

38. К факторам, сохраняющим качество, относится:

а) сырье для продукции б) сырье для упаковки, в) маркировка, г) технологический процесс производства, д) транспортировка.

Вариант 2

1. Цели стандартизации:

а) установление обязательных норм и требований, б) установление рекомендуемых норм и требований, в) установление обязательных и рекомендуемых норм и требований, г) устранение технических барьеров в международной торговле.

2. Выполняет функцию национального информационного центра ИСО/МЭК в России:

а) Госстандарт РФ, б) ВНИИКИ, в) Издательство стандартов.

3. Международные стандарты могут применяться в России:

а) да, б) нет.

4. Обязательный для выполнения нормативный документ – это:

а) национальный (государственный) стандарт; б) технический регламент; в) стандарт предприятия.

5. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:

а) Законом «О защите прав потребителей», б) Законом «О стандартизации», в) сертификатом соответствия.

6. Международная организация по стандартизации:

а) ИСО, б) МЭК, в) ИНФКО.

7. Отдельные государственные стандарты Советского Союза применяются в качестве межгосударственных стандартов в СНГ:

а) да, б) нет.

8. Определение конкретных объектов, которые признаются нецелесообразными для дальнейшего производства и применения – это:

а) селекция, б) типизация, в) систематизация, г) симплификация.

9. Госнадзор контролирует на предприятии:

а) соблюдение требований государственных стандартов; б) сертификацию продукции, в) соблюдение обязательных требований государственных стандартов.

10. К функциям технических комитетов по стандартизации относится: а) определение концепции стандартизации в своей отрасли, б) привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации.

11. Объектами стандартизации являются:

а) государственные стандарты, б) продукция, в) процессы и услуги, г) продукция, процессы и услуги.

12. Предварительный стандарт – это:

а) временный документ, б) самостоятельный стандарт.

13. Важнейшие структурные элементы государственной системы стандартизации:

а) комплекс стандартов, б) комплекс стандартов и ТУ, в) комплекс стандартов, ТУ и сертификация продукции.

14. Стандартизация в области защиты окружающей среды проводится на основе:

а) национального законодательства по экологии, б) требований движения «зеленых»; в) по инициативе обществ защиты прав потребителей.

15. Сертификация средств измерений: а) обязательная, б) добровольная.

16. К законодательной метрологии относится: а) поверка и калибровка средств измерений, б) магазин мер, в) создание новых единиц измерения.

17. Конечный потребитель по цифровому ряду кода может определить:

а) страну происхождения товара, б) фирму-поставщика, в) качество товара.

18. Государственная метрологическая служба подчинена: а) Правительству РФ, б) Госстандарту РФ, в) Госэнергонадзору.

19. Система единиц физических величин – это:

а) совокупность единиц, используемых на практике,

б) совокупность основных и производных единиц, в) совокупность основных единиц.

20. Необходимо сравнить показания двух электроприборов, один из которых работает при постоянном токе, а другой – при переменном. В качестве проверки следует выбрать:

а) непосредственное сличение с эталоном, б) прямые измерения величины, в) слияние через компаратор.

21. Первый в мире официально утвержденный эталон – это:

а) «метр Архива», б) набор мер, в) «килограмм Архива».

22. Общее руководство Государственной метрологической службой осуществляет:

а) Торгово-промышленная палата, б) Министерство торговли РФ, в) Госстандарт РФ.

23. К государственному метрологическому контролю относится:

а) поверка эталонов, б) сертификация средств измерений.

24. Для товаров, подлежащих обязательной сертификации, ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несет:

а) торговая организация, б) изготовитель товара, в) испытательный центр, г) Госстандарт РФ. 25. Код товара составляет: а) национальная организация по стандартизации, б) изготовитель товара, в) торговая организация.

26. Процедуру обязательной сертификации продукции оплачивает: а) заявитель, б) Госстандарт РФ, в) организация потребитель.

27. Обязательная сертификация в РФ введена законом:

а) «О сертификации», б) «О защите прав потребителей», в) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

28. Испытательная лаборатория приобретает необходимые полномочия, если она:

а) аттестована, б) технически компетентна, в) аккредитована и технически компетентна, г) аккредитована.

29. Государственное предприятие готовится к поверке средств измерений своей метрологической лаборатории. Процедуру поверки следует организовать в соответствии с поверочной схемой:

а) локальной, б) государственной.

30. Подтверждение поставщика о соответствии товара имеет форму:

а) стандарта предприятия, б) заявления-декларации, в) сертификата качества.

31. Добровольная сертификация проводится в системах: а) добровольной сертификации, б) обязательной сертификации, в) Госторгинспекции.

32. Знаки соответствия имеют системы:

а) обязательной сертификации, б) добровольной сертификации.

33. Можете ли Вы поменять при наличии чека продовольственный товар надлежащего качества? а) да, б) нет.

34. С какого времени идет гарантийный срок на сезонные товары?

а) со времени покупки, б) со времени начала сезона.

35. К факторам, формирующим качество, относится: а) сырье для упаковки, б) упаковка, в) маркировка, г) технологический процесс производства, д) хранение, е) транспортировка.

36. К факторам, сохраняющим качество, относится:

а) сырье для продукции б) сырье для упаковки, в) маркировка, г) технологический процесс производства, д) транспортировка.

37. Большинство российских испытательных лабораторий аккредитовано на:

а) техническую компетентность, б) независимость, в) техническую компетентность и независимость.

38. Номенклатура товаров, подлежащих обязательной сертификации, распространяется на импортируемые товары:

Раздел 2. Стандартизация

Выполнение практической работы (см. методические указания по выполнению практических занятий)

а) да, б) нет.

Раздел 3. Сертификация

1. Что понимается под сертификацией продукции**?**
   а) совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе.
   б) процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимая от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация удостоверяет в письменной форме, что продукция соответствует установленным требованиям.
   в) зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам данной системы сертификации подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям.
2. Форму и схему подтверждения соответствия выбирает:
   а) заявитель;

   б) заказчик;

   в) органы по сертификации.

3. Заявитель выбирает ОС:
   а) по своему усмотрению;

б) в соответствии с требованиями Госстандарта РФ;

в) по рекомендации.

4. Добровольная сертификация проводится на основании Закона РФ:
а) «О сертификации продукции и услуг»;

б) «О сертификации»;

в) «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

5. Действие сертификата соответствия при обязательной сертификации распространяется:
а) по всей территории РФ;

б) только в определенных регионах РФ, где реализуется сертифицированная продукция;

в) на всей территории СНГ.

6. Маркирование продукции при добровольной сертификации гарантирует:
а) только качество продукции;

б) только безопасность продукции;

в) качество и безопасность продукции.

7. Маркировка продукции знаком соответствия Госстандартом:
а) полностью гарантирует качество;

б) гарантирует качество частично;

в) гарантирует только безопасность.

8. Обязательная сертификация подтверждает:
а) соответствия продукции обязательным требованиям, установленным законодательством;

б) только подлинность продукции;

в) только безопасность продукции.

9. К третьей стороне участников в сертификации относятся:
а) Госстандарт России;

б) изготовители продукции;

в) продавцы продукции.

10. Приостанавливает и прекращает действие выданных сертификатов:
а) Госстандарт России;

б) Орган по сертификации;

в) испытательная лаборатория.

11. Обязательными требованиями стандартов могут быть на основании:
а) предложений потребителей;

б) желания изготовителя;

в) государственного законодательства.

12. Декларация поставщика о соответствии под его полную ответственность удостоверяет, что продукция (услуга) соответствует:
а) конкретному стандарту;

б) сертификату качества;

в) сертификату соответствия.

13. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией проводится в течении:
а) всего срока выпуска;

б) года;

в) срока действия сертификата.

14. Экспортируемая продукция должна быть сертифицирована в соответствии с:
а) Законом РФ «О сертификации»;

б) законом принимающей страны;

в) условиями контракта.

15. Партия товара, реализуемого через розничную торговую сеть, или каждая единица товара должна сопровождаться…
а) сертификатом соответствия;

б) зарубежными сертификатами;

в) лицензией качества.

16. Цели сертификации:
а) совершенствования производства;

б) оценка технического уровня товара;

в) доказательство безопасности товара.

17. Сертификация обязательна, если:
а) стандарт содержит требования безопасности;

б) продукция включена в Перечень обязательной сертификации;

в) изготовитель принял решение.

18. Участники обязательной сертификации:
а) потребители;

б) изготовители;

в) испытательные лаборатории.

19. Добровольная сертификация удостоверяет соответствия:
а) обязательным требованиям стандарта;

б) Закону «О стандартизации»;

в) нормативному документу по выбору заявителя.

20. Изготовитель использует знак соответствия при наличии:
а) сертифицированного товара;

б) лицензии на применение знака;

в) указания руководителя предприятия.

21. Лицензию на использование знака соответствия выдает:
а) орган по сертификации;

б) испытательная лаборатория;

в) руководитель предприятия-изготовителя.

22. Срок действия сертификата ограничивается:
а) 1 год;

б) до 5 лет;

в) 3 года.

23. Проведение обязательной сертификации финансирует:
а) государство;

б) изготовитель (заявитель);

в) изготовитель и продавец.

24. Методы подтверждения соответствия продукции - это:
а) контроль качества;

б) сертификация третьей стороны;

в) заявление-декларация изготовителя.

25. Российский знак соответствия удостоверяет соответствие продукции:
а) стандарту;

б) требованиям безопасности;

в) Закону «О сертификации... ».

26. Обязательная сертификация в России введена на основании Закона:
а) «О защите прав потребителей»;

б) «О стандартизации»;

в) «О сертификации продукции и услуг».

27. В системе сертификации ГОСТ Р проводится сертификация:
а) только обязательная;

б) только добровольная;

в) и та и другая.

28. Для того чтобы сертификат соответствия был введен в действие, требуется его регистрация в:
а) Государственном реестре;

б) Госстандарте РФ;

в) органе по сертификации.

29. Какой цели не преследует сертификация?
а) содействие потребителям в компетентном выборе продукции;

б) защита потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя);

в) получение максимальной прибыли.

30. Органом по добровольной сертификации не может быть…
а) юридическое лицо, образовавшее и зарегистрировавшее в Госстандарте России систему добровольной сертификации и ее знак соответствия;

б) физическое лицо;

в) юридическое лицо, взявшее на себя функции органа по добровольной сертификации на условиях договора с юридическим лицом, образовавшим систему.

31. Товар подлежит обязательной сертификации. Продавец принял его к реализации без сертификата соответствия, поскольку изготовитель указал номер стандарта, по которому товар произведен. Законная ли это продажа:
а) да;
б) нет;
в) не знаю.

32. Признается ли зарубежный сертификат на импортируемый товар в РФ:

а) да;
б) нет;
в) при соответствующих условиях.

33. Что понимается под системой сертификации?
а) совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе.
б) совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе (правила по проведению сертификации в РФ).
в) зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам данной системы сертификации подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям.

5. КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

Раздел 1. Метрология

Вариант 1

1. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:

а) Законом «О защите прав потребителей», б) Законом «О стандартизации», в) сертификатом соответствия.

2. Госнадзор контролирует на предприятии:

а) соблюдение требований государственных стандартов; б) сертификацию продукции,

в) соблюдение обязательных требований государственных стандартов.

3. Цели стандартизации:

а) установление обязательных норм и требований, б) установление рекомендуемых норм и требований, в) установление обязательных и рекомендуемых норм и требований, г) устранение технических барьеров в международной торговле.

4. Международные стандарты могут применяться в России:

а) да, б) нет.

5. Обязательный для выполнения нормативный документ – это:

а) национальный (государственный) стандарт; б) технический регламент; в) стандарт предприятия.

6. К функциям технических комитетов по стандартизации относится:

а) определение концепции стандартизации в своей отрасли, б) привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации.

7. Выполняет функцию национального информационного центра ИСО/МЭК в России:

а) Госстандарт РФ, б) ВНИИКИ, в) Издательство стандартов.

8. Объектами стандартизации являются:

а) государственные стандарты, б) продукция, в) процессы и услуги, г) продукция, процессы и услуги.

9. Предварительный стандарт – это:

а) временный документ, б) самостоятельный стандарт.

10. Важнейшие структурные элементы государственной системы стандартизации:

а) комплекс стандартов, б) комплекс стандартов и ТУ, в) комплекс стандартов, ТУ и сертификация продукции.

11. Определение конкретных объектов, которые признаются нецелесообразными для дальнейшего производства и применения – это:

а) селекция, б) типизация, в) систематизация, г) симплификация.

12. Стандартизация в области защиты окружающей среды проводится на основе:

а) национального законодательства по экологии, б) требований движения «зеленых»; в) по инициативе обществ защиты прав потребителей.

13. К законодательной метрологии относится:

а) поверка и калибровка средств измерений, б) магазин мер, в) создание новых единиц измерения.

14. Международная организация по стандартизации:

а) ИСО, б) МЭК, в) ИНФКО.

15. Код товара составляет:

а) национальная организация по стандартизации, б) изготовитель товара, в) торговая организация.

16. Конечный потребитель по цифровому ряду кода может определить:

а) страну происхождения товара, б) фирму-поставщика, в) качество товара.

17. Отдельные государственные стандарты Советского Союза применяются в качестве межгосударственных стандартов в СНГ:

а) да, б) нет.

18. Государственная метрологическая служба подчинена:

а) Правительству РФ, б) Госстандарту РФ, в) Госэнергонадзору.

19. Сертификация средств измерений: а) обязательная, б) добровольная.

20. Система единиц физических величин – это:

а) совокупность единиц, используемых на практике, б) совокупность основных и производных единиц, в) совокупность основных единиц.

21. Первый в мире официально утвержденный эталон – это:

а) «метр Архива», б) набор мер, в) «килограмм Архива».

22. Общее руководство Государственной метрологической службой осуществляет:

а) Торгово-промышленная палата, б) Министерство торговли РФ, в) Госстандарт РФ.

23. Необходимо сравнить показания двух электроприборов, один из которых работает при постоянном токе, а другой – при переменном. В качестве проверки следует выбрать:

а) непосредственное сличение с эталоном, б) прямые измерения величины, в) слияние через компаратор.

24. К государственному метрологическому контролю относится:

а) поверка эталонов, б) сертификация средств измерений.

25. Испытательная лаборатория приобретает необходимые полномочия, если она: а) аттестована, б) технически компетентна, в) аккредитована и технически компетентна, г) аккредитована.

26. Обязательная сертификация в РФ введена законом:

а) «О сертификации», б) «О защите прав потребителей», в) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

27. Государственное предприятие готовится к поверке средств измерений своей метрологической лаборатории. Процедуру поверки следует организовать в соответствии с поверочной схемой:

а) локальной, б) государственной.

28. Подтверждение поставщика о соответствии товара имеет форму:

а) стандарта предприятия, б) заявления-декларации, в) сертификата качества.

29. Процедуру обязательной сертификации продукции оплачивает: а) заявитель, б) Госстандарт РФ, в) организация потребитель.

30. Добровольная сертификация проводится в системах: а) добровольной сертификации, б) обязательной сертификации, в) Госторгинспекции.

31. Знаки соответствия имеют системы: а) обязательной сертификации, б) добровольной сертификации.

32. Для товаров, подлежащих обязательной сертификации, ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несет:

а) торговая организация, б) изготовитель товара, в) испытательный центр, г) Госстандарт РФ. 33. Можете ли Вы поменять при наличии чека продовольственный товар надлежащего качества?

а) да, б) нет.

34. К факторам, формирующим качество, относится: а) сырье для упаковки, б) упаковка, в) маркировка, г) технологический процесс производства, д) хранение, е) транспортировка.

35. С какого времени идет гарантийный срок на сезонные товары?

а) со времени покупки, б) со времени начала сезона.

36. Большинство российских испытательных лабораторий аккредитовано на:

а) техническую компетентность, б) независимость, в) техническую компетентность и независимость.

37. Номенклатура товаров, подлежащих обязательной сертификации, распространяется на импортируемые товары:

а) да, б) нет.

38. К факторам, сохраняющим качество, относится:

а) сырье для продукции б) сырье для упаковки, в) маркировка, г) технологический процесс производства, д) транспортировка.

Вариант 2

1. Цели стандартизации:

а) установление обязательных норм и требований, б) установление рекомендуемых норм и требований, в) установление обязательных и рекомендуемых норм и требований, г) устранение технических барьеров в международной торговле.

2. Выполняет функцию национального информационного центра ИСО/МЭК в России:

а) Госстандарт РФ, б) ВНИИКИ, в) Издательство стандартов.

3. Международные стандарты могут применяться в России:

а) да, б) нет.

4. Обязательный для выполнения нормативный документ – это:

а) национальный (государственный) стандарт; б) технический регламент; в) стандарт предприятия.

5. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:

а) Законом «О защите прав потребителей», б) Законом «О стандартизации», в) сертификатом соответствия.

6. Международная организация по стандартизации:

а) ИСО, б) МЭК, в) ИНФКО.

7. Отдельные государственные стандарты Советского Союза применяются в качестве межгосударственных стандартов в СНГ:

а) да, б) нет.

8. Определение конкретных объектов, которые признаются нецелесообразными для дальнейшего производства и применения – это:

а) селекция, б) типизация, в) систематизация, г) симплификация.

9. Госнадзор контролирует на предприятии:

а) соблюдение требований государственных стандартов; б) сертификацию продукции, в) соблюдение обязательных требований государственных стандартов.

10. К функциям технических комитетов по стандартизации относится: а) определение концепции стандартизации в своей отрасли, б) привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации.

11. Объектами стандартизации являются:

а) государственные стандарты, б) продукция, в) процессы и услуги, г) продукция, процессы и услуги.

12. Предварительный стандарт – это:

а) временный документ, б) самостоятельный стандарт.

13. Важнейшие структурные элементы государственной системы стандартизации:

а) комплекс стандартов, б) комплекс стандартов и ТУ, в) комплекс стандартов, ТУ и сертификация продукции.

14. Стандартизация в области защиты окружающей среды проводится на основе:

а) национального законодательства по экологии, б) требований движения «зеленых»; в) по инициативе обществ защиты прав потребителей.

15. Сертификация средств измерений: а) обязательная, б) добровольная.

16. К законодательной метрологии относится: а) поверка и калибровка средств измерений, б) магазин мер, в) создание новых единиц измерения.

17. Конечный потребитель по цифровому ряду кода может определить:

а) страну происхождения товара, б) фирму-поставщика, в) качество товара.

18. Государственная метрологическая служба подчинена: а) Правительству РФ, б) Госстандарту РФ, в) Госэнергонадзору.

19. Система единиц физических величин – это:

а) совокупность единиц, используемых на практике,

б) совокупность основных и производных единиц, в) совокупность основных единиц.

20. Необходимо сравнить показания двух электроприборов, один из которых работает при постоянном токе, а другой – при переменном. В качестве проверки следует выбрать:

а) непосредственное сличение с эталоном, б) прямые измерения величины, в) слияние через компаратор.

21. Первый в мире официально утвержденный эталон – это:

а) «метр Архива», б) набор мер, в) «килограмм Архива».

22. Общее руководство Государственной метрологической службой осуществляет:

а) Торгово-промышленная палата, б) Министерство торговли РФ, в) Госстандарт РФ.

23. К государственному метрологическому контролю относится:

а) поверка эталонов, б) сертификация средств измерений.

24. Для товаров, подлежащих обязательной сертификации, ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несет:

а) торговая организация, б) изготовитель товара, в) испытательный центр, г) Госстандарт РФ. 25. Код товара составляет: а) национальная организация по стандартизации, б) изготовитель товара, в) торговая организация.

26. Процедуру обязательной сертификации продукции оплачивает: а) заявитель, б) Госстандарт РФ, в) организация потребитель.

27. Обязательная сертификация в РФ введена законом:

а) «О сертификации», б) «О защите прав потребителей», в) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

28. Испытательная лаборатория приобретает необходимые полномочия, если она:

а) аттестована, б) технически компетентна, в) аккредитована и технически компетентна, г) аккредитована.

29. Государственное предприятие готовится к поверке средств измерений своей метрологической лаборатории. Процедуру поверки следует организовать в соответствии с поверочной схемой:

а) локальной, б) государственной.

30. Подтверждение поставщика о соответствии товара имеет форму:

а) стандарта предприятия, б) заявления-декларации, в) сертификата качества.

31. Добровольная сертификация проводится в системах: а) добровольной сертификации, б) обязательной сертификации, в) Госторгинспекции.

32. Знаки соответствия имеют системы:

а) обязательной сертификации, б) добровольной сертификации.

33. Можете ли Вы поменять при наличии чека продовольственный товар надлежащего качества? а) да, б) нет.

34. С какого времени идет гарантийный срок на сезонные товары?

а) со времени покупки, б) со времени начала сезона.

35. К факторам, формирующим качество, относится: а) сырье для упаковки, б) упаковка, в) маркировка, г) технологический процесс производства, д) хранение, е) транспортировка.

36. К факторам, сохраняющим качество, относится:

а) сырье для продукции б) сырье для упаковки, в) маркировка, г) технологический процесс производства, д) транспортировка.

37. Большинство российских испытательных лабораторий аккредитовано на:

а) техническую компетентность, б) независимость, в) техническую компетентность и

независимость.

38. Номенклатура товаров, подлежащих обязательной сертификации, распространяется на импортируемые товары:

Раздел 2. Стандартизация

Выполнение практической работы (см. методические указания по выполнению практических занятий)

а) да, б) нет.

Раздел 3. Сертификация

1. Что понимается под сертификацией продукции**?**
   а) совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе.
   б) процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимая от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация удостоверяет в письменной форме, что продукция соответствует установленным требованиям.
   в) зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам данной системы сертификации подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям.
2. Форму и схему подтверждения соответствия выбирает:
   а) заявитель;

   б) заказчик;

   в) органы по сертификации.

3. Заявитель выбирает ОС:
   а) по своему усмотрению;

   б) в соответствии с требованиями Госстандарта РФ;

   в) по рекомендации.

4. Добровольная сертификация проводится на основании Закона РФ:
   а) «О сертификации продукции и услуг»;

   б) «О сертификации»;

   в) «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

5. Действие сертификата соответствия при обязательной сертификации распространяется:
   а) по всей территории РФ;

   б) только в определенных регионах РФ, где реализуется сертифицированная продукция;

в) на всей территории СНГ.

6. Маркирование продукции при добровольной сертификации гарантирует:
а) только качество продукции;

б) только безопасность продукции;

в) качество и безопасность продукции.

7. Маркировка продукции знаком соответствия Госстандартом:
а) полностью гарантирует качество;

б) гарантирует качество частично;

в) гарантирует только безопасность.

8. Обязательная сертификация подтверждает:
а) соответствия продукции обязательным требованиям, установленным законодательством;

б) только подлинность продукции;

в) только безопасность продукции.

9. К третьей стороне участников в сертификации относятся:
а) Госстандарт России;

б) изготовители продукции;

в) продавцы продукции.

10. Приостанавливает и прекращает действие выданных сертификатов:
а) Госстандарт России;

б) Орган по сертификации;

в) испытательная лаборатория.

11. Обязательными требованиями стандартов могут быть на основании:
а) предложений потребителей;

б) желания изготовителя;

в) государственного законодательства.

12. Декларация поставщика о соответствии под его полную ответственность удостоверяет, что продукция (услуга) соответствует:
а) конкретному стандарту;

б) сертификату качества;

в) сертификату соответствия.

13. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией проводится в течении:
    а) всего срока выпуска;
    б) года;
    в) срока действия сертификата.
14. Экспортируемая продукция должна быть сертифицирована в соответствии с:
    а) Законом РФ «О сертификации»;
    б) законом принимающей страны;
    в) условиями контракта.
15. Партия товара, реализуемого через розничную торговую сеть, или каждая единица товара должна сопровождаться…
    а) сертификатом соответствия;
    б) зарубежными сертификатами;
    в) лицензией качества.
16. Цели сертификации:
    а) совершенствования производства;
    б) оценка технического уровня товара;
    в) доказательство безопасности товара.
17. Сертификация обязательна, если:
    а) стандарт содержит требования безопасности;
    б) продукция включена в Перечень обязательной сертификации;
    в) изготовитель принял решение.
18. Участники обязательной сертификации:
    а) потребители;
    б) изготовители;
    в) испытательные лаборатории.
19. Добровольная сертификация удостоверяет соответствия:
    а) обязательным требованиям стандарта;
    б) Закону «О стандартизации»;
    в) нормативному документу по выбору заявителя.
20. Изготовитель использует знак соответствия при наличии:

а) сертифицированного товара;

б) лицензии на применение знака;

в) указания руководителя предприятия.

21. Лицензию на использование знака соответствия выдает:
а) орган по сертификации;

б) испытательная лаборатория;

в) руководитель предприятия-изготовителя.

22. Срок действия сертификата ограничивается:
а) 1 год;

б) до 5 лет;

в) 3 года.

23. Проведение обязательной сертификации финансирует:
а) государство;

б) изготовитель (заявитель);

в) изготовитель и продавец.

24. Методы подтверждения соответствия продукции - это:
а) контроль качества;

б) сертификация третьей стороны;

в) заявление-декларация изготовителя.

25. Российский знак соответствия удостоверяет соответствие продукции:
а) стандарту;

б) требованиям безопасности;

в) Закону «О сертификации... ».

26. Обязательная сертификация в России введена на основании Закона:
а) «О защите прав потребителей»;

б) «О стандартизации»;

в) «О сертификации продукции и услуг».

27. В системе сертификации ГОСТ Р проводится сертификация:
а) только обязательная;

б) только добровольная;

в) и та и другая.

28. Для того чтобы сертификат соответствия был введен в действие, требуется его регистрация в:
а) Государственном реестре;

б) Госстандарте РФ;

в) органе по сертификации.

29. Какой цели не преследует сертификация?
а) содействие потребителям в компетентном выборе продукции;

б) защита потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя);

в) получение максимальной прибыли.

30. Органом по добровольной сертификации не может быть…
а) юридическое лицо, образовавшее и зарегистрировавшее в Госстандарте России систему добровольной сертификации и ее знак соответствия;

б) физическое лицо;

в) юридическое лицо, взявшее на себя функции органа по добровольной сертификации на условиях договора с юридическим лицом, образовавшим систему.

31. Товар подлежит обязательной сертификации. Продавец принял его к реализации без сертификата соответствия, поскольку изготовитель указал номер стандарта, по которому товар произведен. Законная ли это продажа:
а) да;
б) нет;
в) не знаю.

32. Признается ли зарубежный сертификат на импортируемый товар в РФ:
а) да;
б) нет;
в) при соответствующих условиях.

33. Что понимается под системой сертификации?
а) совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе.
б) совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе (правила по проведению сертификации в РФ).
в) зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам данной системы сертификации подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям.

6. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы выносимые на дифференцированный зачет

1. Стандартизация: основные термины (стандартизация, нормативный и технический документ, объект и область стандартизации). Цели стандартизации. Задачи стандартизации
4. Концепция и принципы стандартизации. Правовая база стандартизации в РФ.

5. Закон «О техническом регулировании» и закон «Об обеспечении единства измерений»

6. Нормативные документы по стандартизации в РФ.

7. Техническое регулирование. Технические регламенты.

8. Структура и функции органов Ростехрегулирования.

9. Международная система стандартизации. Системы государственных стандартов. Условия эффективной реализации стандартов.

10. Вопросы, решаемые на различных этапах разработки стандарта. Процедуры разработки стандарта

11. Управление метрологии. Структура Управления метрологии. Основная задача и компетенция Управления метрологии.

12. Государственная метрологическая служба. Основные задачи метрологических служб.

13. Методы стандартизации. Типизация, унификация, агрегатирование, модульное создание техники.

14. Сертификация: основные понятия (сертификация, подтверждение соответствия, сертификат, цели и объекты сертификации, аккредитация).

15. Обязательная и добровольная сертификация. Декларация соответствия. Сертификат соответствия. Знак соответствия.

16. Международная практика подтверждения соответствия

17. Система сертификации ГОСТ Р. Организационная структура Системы ГОСТ Р. Нормативная база Системы ГОСТ Р (пять классификационных групп).
27. Стандартизация информационных технологий

28. Стандартизация программных средств

29. Качество программного обеспечения
Примерный перечень практических заданий выносимых на

дифференцированный зачет

1. Оформить программный документ в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСПД.
2. Определить, что обозначает маркировочный знак электротехнической продукции.
3. Найти на сайте Росстандарта информацию по стандартизации и сертификации информационных систем и программных продуктов.
4. Найти в сети Интернет нормативные документы по стандартизации информационных систем и программных продуктов.

Практические задания:

1. Выполнить перевод основных и производных единиц измерения в дольные и кратные и обратно:

Задано	Перевести в единицы
$18100*10^{-4}$ Мгц	…кГц
$0,0143*10^{-1}$ мкФ	…нФ

Критерии оценки

Ответы на теоретический вопрос и выполнение практического задания оцениваются количеством баллов.

Максимальное количество - 10 баллов (5 баллов – теоретический вопрос, 5 баллов – выполнение практического задания).

Критерии оценки устного ответа:

«5» (отлично) Обучающийся в полном объеме ответил на все вопросы и дополнительные вопросы, поставленные преподавателем, умеет работать со всеми видами источников, проявив самостоятельность и знания межпредметного характера, применять принципы учебной дисциплины в жизни.

«4» (хорошо) Обучающийся раскрыл содержание вопросов, но в его ответе содержатся недочеты или одна не грубая ошибка; при ответе на поставленные вопросы имеются незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя. Обучающийся может самостоятельно добывать знания, пользуясь различными источниками, имеет развитые практические умения, но необязательно их применять.

Обучающийся раскрыл более, чем на 50% содержание вопросов, но его ответ содержит недочеты или 2-3 негрубые ошибки, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов.

Обучающийся знает только основные принципы, умеет добывать знания лишь из основных источников, частично сформированы знания и умения.

«2» (неудовлетворительно) Обучающийся раскрыл менее, чем на 50% содержание вопросов, его ответ содержит более двух грубых ошибок, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему постоянную помощь. Обучающийся не умеет самостоятельно работать с источниками, не знает принципов учебной дисциплины, у него не сформированы знания и умения.

Критерии оценки выполнения практического задания

«5» (отлично) Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу.

«4» (хорошо) допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя.

«3» (удовлетворительно) Задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя.

«2» (неудовлетворительно) Задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

Итоговая оценка выставляется с учетом суммы коэффициентов усвоения по каждому заданию (устный ответ и практическое задание).

Таблица перевода баллов в 5-и бальную систему

Рейтинг (кол-во набранных баллов)	**Итоговая оценка**
9 - 10	5 (отлично)
7 - 8	4 (хорошо)
5 - 6	3 (удовлетворительно)
ниже 5	2 (неудовлетворительно)

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф.

образования / В.Ю. Шишмарев. – 12-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 320 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-library». - Текст: электронный.

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2006. – 432 с.: ил.

Д-2. Дубовой, Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 256 с.: ил. – (Профессиональное образование).

Д-3. Козловский, Н.С. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения: учебник для учащихся техникумов / Н.С. Козловский, А.Н. Виноградов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1982. – 284 с., ил.

Д-4. Кошевая, И.П. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007. – 416 с. – (Профессиональное образование).

Д-5. Клевлеев, В.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В.М. Клевлеев, И.А. Кузнецова, Ю.П. Попов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. – 256 с. – (Серия «Профессиональное образование»).

Д-6. Сергеев, А.Г. Метрология: учеб. пособие для вузов / А.Г. Сергеев, В.В. Крохин – М.: Логос, 2001. – 408 с.: ил.

Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля

Раздел 1

Ключ для теста №2 1. б) 2. в) 3. в) 4. а) 5. б) 6. а) 7. б) 17 8. г) 9. а) 10. б) 11. г) 12. а) 13. а) 14. а) 15. б) 16. а) 17. а) 18. б) 19. б) 20. б) 21 а, в) 22. в) 23. в) 24. а) 25. в) 26. а) 27. а) 28. б) 29. а) 30. а, б) 31. а, б) 32. б) 33. б) 34. а, г) 35. б) 36. в) 37. а) 38. в, д)

Ключ для теста №1 1.б) 2.в) 3.в) 4.а) 5.б) 6.а) 7.б) 8. г) 9.а) 10.б) 11.г) 12.а) 13.а) 14.а) 15.б) 16.а) 17.а) 18.б) 19.б) 20.б) 21.а) в) 22.в) 23.в) 24.а) 25.в) 26.б) 27.а) 28.б) 29.а) 30.а) б) 31.а) б) 32.б) 33.б) 34.а), г) 35.б) 36. в) 37.а) 38.в, д)

Раздел 3

1.	б	**18.**	б, в
2.	б	**19.**	в
3.	в	**20.**	б
4.	а	**21.**	а
5.	а	**22.**	в
6.	б	**23.**	б
7.	в	**24.**	а
8.	а	**25.**	а, б
9.	а	**26.**	а
10.	б	**27.**	в
11.	в	**28.**	а
12.	а	**29.**	в
13.	в	**30.**	б
14.	б	**31.**	б
15.	а	**32.**	а
16.	в	**33.**	б
17.	а, б		

Лист изменений и дополнений к комплекту контрольно-оценочных средств

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ /_____/

Приложение 8.6

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП.04 Техническая механика

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС СПО по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** программы учебной дисциплины ***Техническая механика***

Разработчик:

ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»	преподаватель специальных дисциплин	Н.А. Пилипченко
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3.ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ
4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
5.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ
6.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ***Техническая механика*** обучающиеся должны обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** общими и профессиональными компетенциями:

ПК 1.3. Осуществлять оценку производствено – технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями (ОК):

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Учебным планом колледжа предусмотрена промежуточная аттестация по учебной дисциплине ***Техническая механика*** в форме экзамена.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

Базовая часть

умения:

– определять напряжения в конструкционных элементах;
– определять передаточное отношение;
– проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
– производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
– производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
– собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
– читать кинематические схемы;

знания:

– виды движений и преобразующие движения механизмы;
– виды износа и деформаций деталей и узлов;
– виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
– кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;

– методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
– методику расчета на сжатие, срез и смятие;
– назначение и классификацию подшипников;
– характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
– основные типы смазочных устройств;
– типы, назначение, устройство редукторов;
– трение, его виды, роль трения в технике;
– устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

Вариативная часть

умения:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
-производить расчет на растяжение и сжатие, кручение и изгиб;

знания:

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
-методику расчета конструкций на растяжение и сжатие, кручение и изгиб

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- выполнение и защита практических работ;
- выполнение самостоятельной работы.

Формой **промежуточной аттестации** по учебной дисциплине является экзамен.

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Техническая механика.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации

Тема 1.1. Общие сведения о метрологии, стандартизации и сертификации

Вариант 1.

1. Организация деятельности стандартизации в крае и области осуществляется посредством:

а) региональной стандартизации;

б) административно-территориальной стандартизации;

в) национальной стандартизации.

2. Международный стандарт может не приниматься за основу национального стандарта по причине:

а) географических особенностей;

б) экономических особенностей;

в) социальных особенностей.

3. Обязательные требования стандартов устанавливаются к:

а) методам контроля;

б) потребительским характеристикам;

в) безопасности.

4. Патентную чистоту объекта определяют на стадии:

а) разработки технического задания;

б) разработки проекта стандарта;

в) принятия стандарта.

5. Пересмотр стандарта следует рассматривать как:

а) внесение дополнения в содержание;

б) упразднение отдельных частей стандарта;

в) разработку нового стандарта.

Вариант 2

1. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:

а) Законом «О защите прав потребителей»,

б) Законом «О стандартизации»,

в) сертификатом соответствия.

2. Госнадзор контролирует на предприятии:

а) соблюдение требований государственных стандартов;

сертификацию продукции,

в) соблюдение обязательных требований государственных стандартов.

3. Цели стандартизации:

а) установление обязательных норм и требований,

б) установление рекомендуемых норм и требований,

в) установление обязательных и рекомендуемых норм и требований,

г) устранение технических барьеров в международной торговле.

4. Международные стандарты могут применяться в России:

а) да,

б) нет.

5. Обязательный для выполнения нормативный документ – это:

а) национальный (государственный) стандарт;

б) технический регламент;

в) стандарт предприятия.

6. К функциям технических комитетов по стандартизации относится:

а) определение концепции стандартизации в своей отрасли,

б) привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации.

7. Выполняет функцию национального информационного центра ИСО/МЭК в России:

а) Госстандарт РФ,

б) ВНИИКИ,

в) Издательство стандартов.

8. Объектами стандартизации являются:

а) государственные стандарты,

б) продукция,

в) процессы и услуги,

г) продукция, процессы и услуги.

9. Предварительный стандарт – это:

а) временный документ,

б) самостоятельный стандарт.

10. Важнейшие структурные элементы государственной системы стандартизации:

а) комплекс стандартов,

б) комплекс стандартов и ТУ,

в) комплекс стандартов,

ТУ и сертификация продукции.

11. Определение конкретных объектов, которые признаются нецелесообразными для дальнейшего производства и применения – это:

а) селекция,

б) типизация,

в) систематизация,

г) симплификация.

12. Стандартизация в области защиты окружающей среды проводится на основе:

а) национального законодательства по экологии,

б) требований движения «зеленых»;

в) по инициативе обществ защиты прав потребителей.

13. К законодательной метрологии относится:

а) поверка и калибровка средств измерений,

б) магазин мер,

в) создание новых единиц измерения.

14. Международная организация по стандартизации:

а) ИСО,

б) МЭК,

в) ИНФКО.

Метрология

1. Дайте определение метрологии:

А. наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и требуемой точности
Б. комплект документации описывающий правило применения измерительных средств
В. система организационно правовых мероприятий и учреждений созданная для обеспечения единства измерений в стране
Г. А+В
Д. все перечисленное верно
2. Что такое измерение?

А. определение искомого параметра с помощью органов чувств, номограмм или любым другим путем
Б. совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины, позволяющего сопоставить измеряемую величину с ее единицей и получить значение величины
В. применение технических средств в процессе проведения лабораторных исследований
Г. процесс сравнения двух величин, процесс, явлений и т. д.
Д. все перечисленное верно
3. Единство измерений:

А. состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах, а погрешности известны с заданной вероятностью и не выходят за установленные пределы
Б. применение одинаковых единиц измерения в рамках ЛПУ или региона
В. применение однотипных средств измерения (лабораторных приборов) для определения одноименных физиологических показателей
Г. получение одинаковых результатов при анализе пробы на одинаковых средствах измерения
Д. все перечисленное верно
4. Погрешностью результата измерений называется:

А. отклонение результатов последовательных измерений одной и той же пробы
Б. разность показаний двух разных приборов полученные на одной той же пробе
В. отклонение результатов измерений от истинного (действительного) значения
Г. разность показаний двух однотипных приборов полученные на одной той же пробе
Д. отклонение результатов измерений одной и той же пробы с помощью различных методик
5. Правильность результатов измерений:

А. результат сравнения измеряемой величины с близкой к ней величиной, воспроизводимой мерой
Б. характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результата
В. определяется близость среднего значения результатов повторных измерений к истинному (действительному) значению измеряемой величины
Г. "Б"+"В"
Д. все перечисленное верно
6. К мерам относятся:

А. эталоны физических величин
Б. стандартные образцы веществ и материалов
В. все перечисленное верно
7. Стандартный образец- это:

А. специально оформленный образец вещества или материала с метрологически аттестованными значениями некоторых свойств

Б. контрольный материал полученный из органа проводящего внешний контроль качества измерений
В. проба биоматериала с точно определенными параметрами
Г. все перечисленное верно
8. Косвенные измерения - это такие измерения, при которых:

А. применяется метод наиболее быстрого определения измеряемой величины
Б. искомое значение величины определяют на основании результатов прямых измерений других физических величин, связанных с искомой известной функциональной зависимостью
В. искомое значение физической величины определяют путем сравнения с мерой этой величины
Г. искомое значение величины определяют по результатам измерений нескольких физических величин
Д. все перечисленное верно
9. Прямые измерения это такие измерения, при которых:

А. искомое значение величины определяют на основании результатов прямых измерений других физических величин, связанных с искомой известной функциональной зависимостью
Б. применяется метод наиболее точного определения измеряемой величины
В. искомое значение физической величины определяют непосредственно путем сравнения с мерой этой величины
Г. градуировочная кривая прибора имеет вид прямой
Д. "Б"+"Г"
10. Статические измерения – это измерения:

А. проводимые в условиях стационара
Б. проводимые при постоянстве измеряемой величины
В. искомое значение физической величины определяют непосредственно путем сравнения с мерой этой величины
Г. "А"+"Б"
Д. все верно

11. Динамические измерения – это измерения:

А. проводимые в условиях передвижных лабораторий
Б. значение измеряемой величины определяется непосредственно по массе гирь последовательно устанавливаемых на весы
В. изменяющейся во времени физической величины, которые представляется совокупностью ее значений с указанием моментов времени, которым соответствуют эти значения

Г. связанные с определением сил действующих на пробу или внутри пробы
12. Абсолютная погрешность измерения – это:

А. абсолютное значение разности между двумя последовательными результатами измерения
Б. составляющая погрешности измерений, обусловленная несовершенством принятого метода измерений
В. являющаяся следствием влияния отклонения в сторону какого – либо из параметров, характеризующих условия измерения
Г. разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины
Д. все перечисленное верно
13. Относительная погрешность измерения:

А. погрешность, являющаяся следствием влияния отклонения в сторону какого – либо из параметров, характеризующих условия измерения
Б. составляющая погрешности измерений не зависящая от значения измеряемой величины
В. абсолютная погрешность деленная на действительное значение
Г. составляющая погрешности измерений, обусловленная несовершенством принятого метода измерений
Д. погрешность результата косвенных измерений, обусловленная воздействием всех частных погрешностей величин-аргументов
14. Систематическая погрешность:

А. не зависит от значения измеряемой величины
Б. зависит от значения измеряемой величины
В. составляющая погрешности повторяющаяся в серии измерений
Г. разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины
Д. справедливы "А", "Б" и "В"
15. Случайная погрешность:

А. составляющая погрешности случайным образом изменяющаяся при повторных измерениях
Б. погрешность, превосходящая все предыдущие погрешности измерений
В. разность между измеренным и действительным значением измеряемой

величины
Г. абсолютная погрешность, деленная на действительное значение

Д. справедливы "А", "Б" и "В"
16. Государственный метрологический надзор осуществляется:

А. на частных предприятиях, организациях и учреждениях
Б. на предприятиях, организациях и учреждениях федерального подчинения
В. на государственных предприятиях, организациях и учреждениях муниципального подчинения
Г. на государственных предприятиях, организациях и учреждениях имеющих численность работающих свыше ста человек
Д. на предприятиях, в организациях и учреждениях вне зависимости от вида собственности и ведомственной принадлежности
17. Поверка средств измерений:

А. определение характеристик средств измерений любой организацией имеющей более точные измерительные устройства чем поверяемое
Б. калибровка аналитических приборов по точным контрольным материалам
В. совокупность операций, выполняемых органами государственной службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям
Г. совокупность операций, выполняемых, организациями с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений современному уровню
Д. все перечисленное верно

18. К сферам распространения государственного метрологического контроля и надзора относится:

А. здравоохранение
Б. ветеринария
В. охрана окружающей среды
Г. обеспечение безопасности труда
Д. все перечисленное
19. Проверки соблюдения метрологических правил и норм проводится с целью:

А. определение состояния и правильности применения средств измерений
Б. контроль соблюдения метрологических правил и норм
В. определение наличия и правильности применения аттестованных методик выполнения измерений
Г. контроль правильности использования результатов измерения
Д. все, кроме "Г"
20. Поверка по сравнению с внешним контролем качества обеспечивает:

А. более точный контроль инструментальной погрешности средств измерения
Б. больший охват контролем различных этапов медицинского исследования
В. более точное определение чувствительности и специфичности метода исследования реализованного на данном приборе
Г. обязательное определение систематической составляющей инструментальной погрешности
Д. "А"+"Г"

Сертификация

1.Код товара составляет:

а) национальная организация по стандартизации,

б) изготовитель товара,

в) торговая организация.

2.Конечный потребитель по цифровому ряду кода может определить:

а) страну происхождения товара,

б) фирму-поставщика,

в) качество товара.

3. Отдельные государственные стандарты Советского Союза применяются в качестве межгосударственных стандартов в СНГ:

а) да,

б) нет.

4. Государственная метрологическая служба подчинена:

а) Правительству РФ,

б) Госстандарту РФ,

в) Госэнергонадзору.

5. Сертификация средств измерений:

а) обязательная,

б) добровольная.

6. Система единиц физических величин – это:

а) совокупность единиц, используемых на практике,

б) совокупность основных и производных единиц,

в) совокупность основных единиц.

7. Первый в мире официально утвержденный эталон – это:

а) «метр Архива»,

б) набор мер,

в) «килограмм Архива».

8. Общее руководство Государственной метрологической службой осуществляет:

а) Торгово-промышленная палата,

б) Министерство торговли РФ

) Госстандарт РФ.

9. Необходимо сравнить показания двух электроприборов, один из которых работает при постоянном токе, а другой – при переменном. В качестве проверки следует выбрать:

а) непосредственное сличение с эталоном,

б) прямые измерения величины,

в) слияние через компаратор.

10. К государственному метрологическому контролю относится:

а) поверка эталонов,

б) сертификация средств измерений.

11. Испытательная лаборатория приобретает необходимые полномочия, если она:

а) аттестована, б) технически компетентна,

в) аккредитована и технически компетентна, г) аккредитована.

12. Обязательная сертификация в РФ введена законом:

а) «О сертификации», б) «О защите прав потребителей»,

в) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

13. Государственное предприятие готовится к поверке средств измерений своей метрологической лаборатории. Процедуру поверки следует организовать в соответствии с поверочной схемой:

а) локальной, б) государственной.

14. Подтверждение поставщика о соответствии товара имеет форму:

а) стандарта предприятия, б) заявления-декларации, в) сертификата качества.

15. Процедуру обязательной сертификации продукции оплачивает:

а) заявитель, б) Госстандарт РФ, в) организация потребитель.

16. Добровольная сертификация проводится в системах:

а) добровольной сертификации, б) обязательной сертификации, в) Госторгинспекции.

17. Знаки соответствия имеют системы:

а) обязательной сертификации, б) добровольной сертификации.

18. Для товаров, подлежащих обязательной сертификации, ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несет:

а) торговая организация, б) изготовитель товара,

в) испытательный центр, г) Госстандарт РФ.

19. Можете ли Вы поменять при наличии чека продовольственный товар надлежащего качества?

а) да, б) нет.

20. К факторам, формирующим качество, относится:

а) сырье для упаковки, б) упаковка, в) маркировка,

г) технологический процесс производства, д) хранение, е) транспортировка.

21. С какого времени идет гарантийный срок на сезонные товары?

а) со времени покупки, б) со времени начала сезона.

22. Большинство российских испытательных лабораторий аккредитовано на:

а) техническую компетентность, б) независимость,

в) техническую компетентность и независимость.

23.Номенклатура товаров, подлежащих обязательной сертификации, распространяется на импортируемые товары:

а) да, б) нет.

24.К факторам, сохраняющим качество, относится:

а) сырье для продукции б) сырье для упаковки, в) маркировка,

г) технологический процесс производства, д) транспортировка

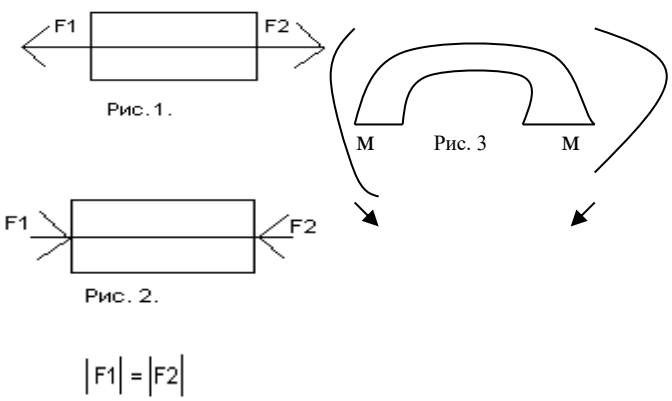
Раздел 2. Теоретическая механика.
Тема 2.1 Статика

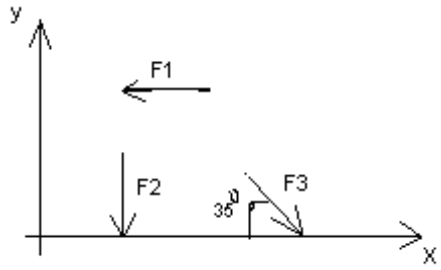
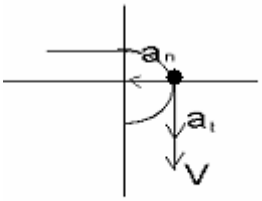
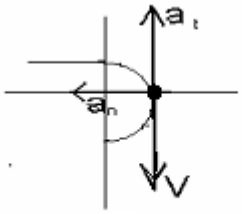
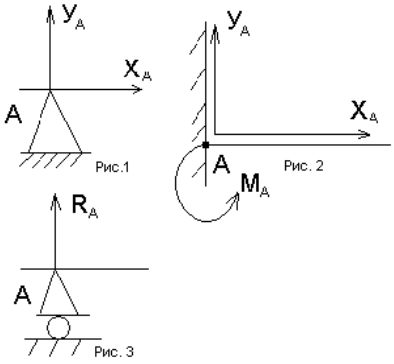
Устный опрос по вопросам:

1. Дайте определение абсолютно твердого тела и материальной точки.
2. Что такое сила? Охарактеризуйте эту физическую величину и единицу ее измерения в системе СИ.
3. Перечислите и охарактеризуйте основные аксиомы статики.
4. Что такое "эквивалентная", "равнодействующая" и "уравновешивающая" система сил?

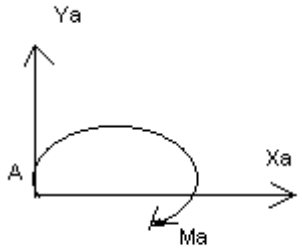
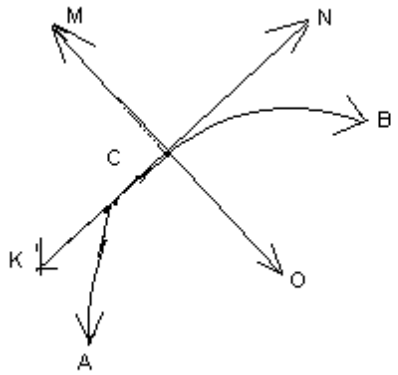
Вариант- 1

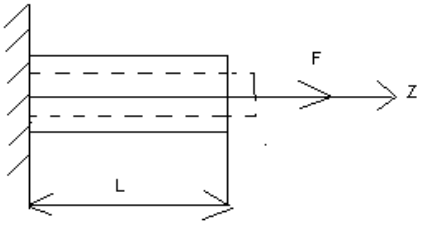
Блок А

<table>
<tr><td>№
п/п</td><td>Задание (вопрос)</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,
<table>
<tr><td>№ задания</td><td>Вариант ответа</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1-А, 2- Б, 3-В.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Установить соответствие между рисунками и определениями
 
</td><td><u>Рисунок.</u> <u>Определение</u>
1.Рис. 1 А. Изгиб
2.Рис. 2 Б. Сжатие
3.Рис. 3 В. Растяжение
Г. Кручение</td><td>1 – В
2 – Б
3 – А</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Установить соответствие между рисунками и выражениями для расчета проекции силы на ось ОХ</td><td><u>Силы</u> <u>Проекции сил</u>
1. F1 А. 0
2. F2 Б. -F
3. F3 В. -F sin 35°
Г. -F cos 35°</td><td>1 – Б
2 – А
3 – Г</td></tr>
</table>

			
3.	Установить соответствие между рисунками и видами движения точки.  Рис. 1  Рис. 2	<u>Рис.</u> 1.Рис.1 2.Рис.2 3.Рис.3 <u>Виды движения</u> А. Равномерное Б. Равноускоренное В. Равнозамедленное	1 – Б 2 – В
4.	Установите соответствие между рисунком и определением: 	<u>Рис.</u> <u>Определение</u> 1. Рис.1 А. Жесткая заделка 2. Рис.2 Б. Неподвижная опора 3. Рис.3 В. Подвижная опора Г. Вид опоры не определен	1 – Б 2 – А 3 – В
Инструкция по выполнению заданий № 5 -23: выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
5.	Укажите, какое движение является простейшим.	1. Молекулярное 2. Механическое 3. Движение электронов 4. Отсутствие движения	2.
6.	Укажите, какое действие производят силы на реальные тела.	1. Силы, изменяющие форму и размеры реального тела 2. Силы, изменяющие движение реального тела 3. Силы, изменяющие характер движения и	3.

		деформирующие реальные тела 4. Действие не наблюдаются	
7.	Укажите, признаки уравновешивающая силы?	1. Сила, производящая такое же действие как данная система сил 2. Сила, равная по величине равнодействующей и направленная в противоположную сторону 3. Признаков действий нет	2.
8.	Укажите, к чему приложена реакция опоры	1. К самой опоре 2. К опирающему телу 3. Реакция отсутствует	2.
9.	Укажите, какую систему образуют две силы, линии, действия которых перекрещиваются.	1. Плоскую систему сил 2. Пространственную систему сил 3. Сходящуюся систему сил 4. Система отсутствует	3.
10.	Укажите, чем можно уравновесить пару сил?	1. Одной силой 2. Парой сил 3. Одной силой и одной парой	2.
11.	Укажите, что надо знать чтобы определить эффект действия пары сил?	1. Величину силы и плечо пары 2. Произведение величины силы на плечо 3. Величину момента пары и направление 4. Плечо пары	3.
12.	Укажите опору, которой соответствует составляющие реакций опоры балки	1. Шарнирно-неподвижная 2. Шарнирно-подвижная 3. Жесткая заделка	3.

			
13.	Нормальная работа зубчатого механизма была нарушена из-за возникновения слишком больших упругих перемещений валов. Почему нарушилась нормальная работа передачи	1. Из-за недостаточной прочности 2. Из-за недостаточной жесткости валов 3. Из-за недостаточной устойчивости валов	1.
14.	Укажите вид изгиба, если в поперечном сечении балки возникли изгибающий момент и поперечная сила	1. Чистый изгиб 2. Поперечный изгиб	2.
15.	Точка движется из А в В по траектории, указанной на рисунке. Укажите направление скорости точки? 	1. Скорость направлена по СК 2. Скорость направлена по СМ 3. Скорость направлена по CN 4. Скорость направлена по СО	3.
16.	Укажите, в каком случае материал считается однородным?	1. Свойства материалов не зависят от размеров 2. Материал заполняет весь объем 3. Физико-механические свойства материала одинаковы во всех направлениях. 4. Температура материала одинакова во всем объеме	3.
17.	Укажите, как называют способность конструкции сопротивляться упругим деформациям?	1. Прочность 2. Жесткость	3.

		3. Устойчивость 4. Выносливость	
18.	Укажите, какую деформацию получил брус, если после снятия нагрузки форма бруса восстановилась до исходного состояния?  	1. Незначительную 2. Пластическую 3. Остаточную 4. Упругую	4.
19.	Укажите точную запись условия прочности при растяжении и сжатии?	1. $\sigma = N/A = [\sigma]$ 2. $\sigma = N/A \leq [\sigma]$ 3. $\sigma = N/A \geq [\sigma]$ 4. $\sigma = N/A > [\sigma]$	2.
20.	Укажите, какие механические напряжения в поперечном сечении бруса при нагружении называют «нормальными»	1. Возникающие при нормальной работе 2. Направленные перпендикулярно площадке 3. Направленные параллельно площадке 4. Лежащие в площади сечения	2.
21.	Укажите, что можно сказать о плоской системе сил, если при приведении ее к некоторому центру главный вектор и главный вектор и главный момент оказались равными нулю?	1. Система не уравновешена 2. Система заменена равнодействующей 3. Система заменена главным вектором	4.

		4. Система уравновешена	
22.	Укажите, как называется и обозначается напряжение, при котором деформации растут при постоянной нагрузке?	1. Предел прочности,σ_β 2. Предел текучести, $\sigma_т$ 3. Допускаемое напряжение, $[\sigma]$ 4. Предел пропорциональности, $\sigma_{пц}$	2.
23.	Указать по какому из уравнений, пользуясь методом сечений, можно определить продольную силу в сечении?	1. $Qx = \Sigma F_{kx}$ 2. $Qy = \Sigma F_{ky}$ 3. $N = \Sigma F_{kz}$ 4. $M_k = \Sigma M_z(F_k)$	3.

Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	
Инструкция по выполнению заданий № 24-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.		
24.	Допишите предложение: Плечо пары – кратчайшее …, взятое по перпендикуляру к линиям действия сил.	1. Расстояния
25.	Допишите предложение: Условие равновесия системы пар моментов состоит в том, что алгебраическая сумма моментов пар равняется … .	1. Нулю
26.	Допишите предложение: Напряжение характеризует … и направление внутренних сил, приходящихся на единицу площади в данной точке сечения тела.	1. Величину
27.	Допишите предложение: Растяжение или сжатие – это такой вид деформации стержня, при котором в его поперечны сечениях возникает один внутренний силовой фактор- …сила.	1. Продольная
28.	Допишите предложение: При вращательном движении твердого тела вокруг неподвижной оси траектория всех точек, не лежащих на оси вращения, представляют собой … .	1. Окружность
29.	Допишите предложение:	1. Момента

	Работа пары сил равна произведению … на угол поворота, выраженный в радианах.	
30.	Допишите предложение: Мощность при вращательном движении тела равна произведению вращающего момента на ….	1. Угловую скорость

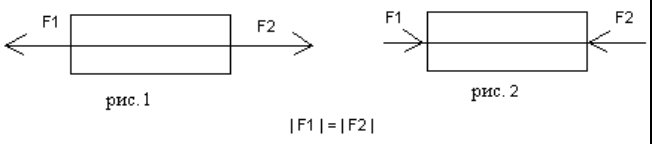
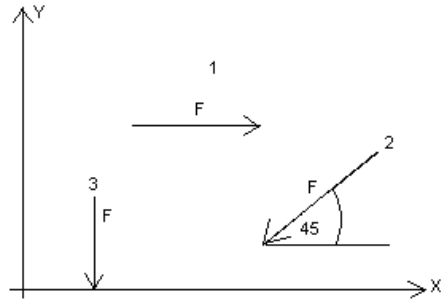
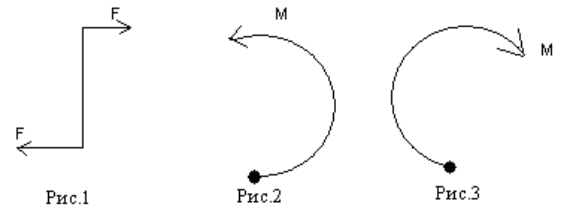
Вариант- 2

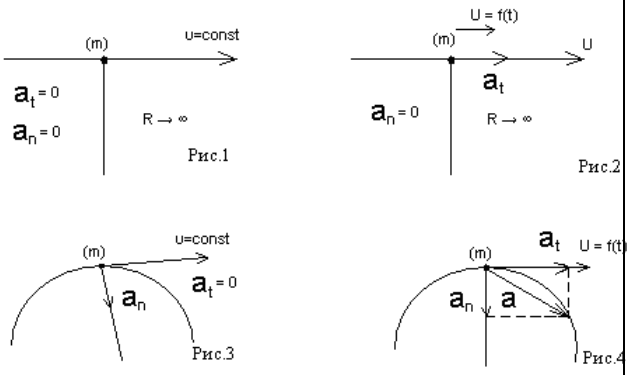
Блок А

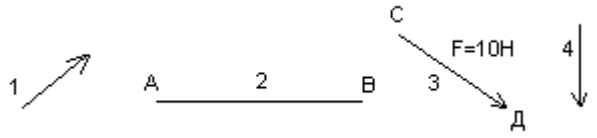
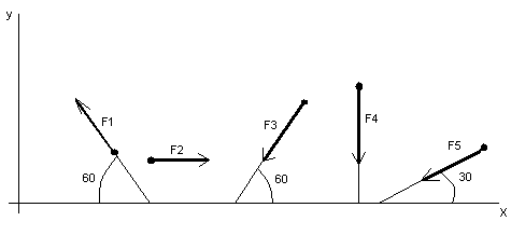
№ п/п	Задание (вопрос)

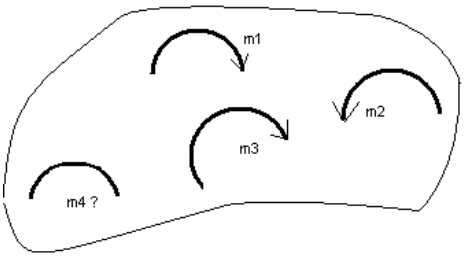
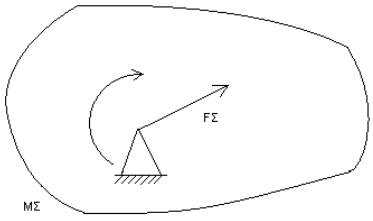
Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,

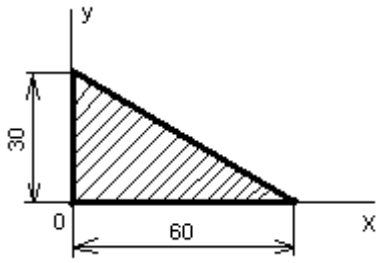
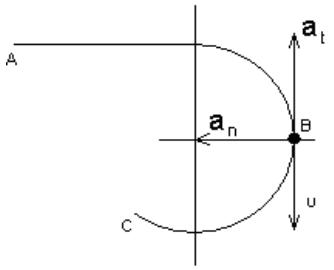
№ задания	*Вариант ответа*
1	*1-А, 2- Б, 3-В.*

1.	Установите соответствие между рисунками и определениями:  	Рисунки Определения 1. Рис.1 А. Изгиб 2. Рис.2 Б. Сжатие В. Растяжение	1 – В 2 – Б
2.	Установите соответствие между рисунками и выражениями для расчета проекции силы на ось ОУ  	Силы Проекции 1. F_1 А. 0 2. F_2 Б. -F 3. F_3 В. -F sin 45° Г. F cos 45°	1– А 2– В 3 –Б
3.	Установите соответствие между рисунками и направлениями моментов пар  	Рисунки 1. Рис.1 2. Рис.2 3. Рис.3 Направление А– Положительное направление	1– А 2– Б 3– А

		Б – Отрицательное направление В – Нет вариантов	
4.	Установите соответствие между рисунками и определениями:  	Рисунки 1. Рис.1 2. Рис.2 3. Рис.3 4. Рис.4 Направление А– Неравномерное криволинейное движение Б – Равномерное движение В – Равномерное Криволинейное движение Г – Неравномерное движение Д – Верный ответ не приведен	1 – Б 2 – Г 3– В 4– А
Инструкция по выполнению заданий № 5 -23: выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
5.	Укажите, какую характеристику движения поездов можно определить на карте железнодорожных линий?	1.Траекторию движения 2. Расстояние между поездами 3. Путь, пройденный поездом 4. Характеристику движения нельзя определить	1

6.	Укажите, в каком случае не учитывают деформации тел.	1. При исследование равновесия. 2. При расчете на прочность 3. При расчете на жесткость 4. При расчете выносливости	1
7.	Укажите, какое изображение вектора содержит все элементы, характеризующие силу: 	1. Рис 1 2. Рис 2 3. Рис 3 4. Рис 4	3
8.	Укажите, как взаимно расположена равнодействующая и уравновешенная силы?	1. Они направлены в одну сторону 2. Они направлены по одной прямой в противоположные стороны 3. Их взаимное расположение может быть произвольным 4. Они пересекаются в одной точке	2
9.	Укажите, почему силы действия и противодействия не могут взаимно уравновешиваться?	1. Эти силы не равны по модулю 2. Они не направлены по одной прямой 3. Они не направлены в противоположные стороны 4. Они принадлежат разным телам	4
10.	Выбрать выражение для расчета проекции силы F5 на ось Ox 	1. –F5 cos 30° 2. F5 cos 60° 3. –F5 cos 60° 4. F5 sin 120°	1

11.	Тело находится в равновесии m1 = 15Hm; m2 = 8Hm; m3 = 12Hm; m4 = ? Определить величину момента пары m4  	1. 14Hm 2. 19Hm 3. 11Hm 4. 15Hm	2
12.	Произвольная плоская система сил приведена к главному вектору FΣ и главному моменту MΣ. Чему равна величина равнодействующей? FΣ = 105 кН MΣ = 125 кНm  	1. 25 кН 2. 105 кН 3. 125 кН 4. 230 кН	2
13.	Чем отличается главный вектор системы от равнодействующей той же системы сил?	1. Величиной 2. Направлением 3. Величиной и направлением 4. Точкой приложения	4
14.	Сколько неизвестных величин можно найти, используя уравнения равновесия пространственной системы сходящихся сил?	1. 6 2. 2 3. 3 4. 4	2
15.	что произойдет с координатами Хс и Ус, если увеличить величину основания треугольника до	1. Хс и Ус не изменятся	

	90 мм?  	2. Изменится только Xc 3. Изменится только Yc 4. Изменится и Xc, и Yc	2
16	Точка движется по линии ABC и в момент t занимает положение B. Определите вид движения точки  a_t = const	1. Равномерное 2. Равноускоренное 3. Равнозамедленное 4. Неравномерное	3
17.	По какому из уравнений, пользуясь методом сечений, можно определить продольную силу в сечении?	1. $Q_X = \sum F_{KX}$ 2. $Q_y = \sum F_{KY}$ 3. $N = \sum F_{KZ}$ 4. $M_K = \sum M_Z(F_K)$	3
18.	Укажите, какой знак имеет площадь отверстий в формуле для определения центра тяжести	1. Знак минус 2. Знак плюс 3. Ни тот не другой	1
19.	Укажите, какая деформация возникла в теле если после снятия нагрузки размеры и форма тела полностью восстановились?	1. Упругая деформация 2. Пластическая деформация 3. Деформация не возникала	1
20.	Укажите, почему произошло искривление спицы под действием сжимающей силы?	1. Из-за недостаточной прочности	

		2. Из-за недостаточной жесткости 3. Из-за недостаточной устойчивости. 4. Из-за недостаточной выносливости	3
21.	Укажите, как изменится вращающий момент М, если при одной и той же мощности уменьшит угловую скорость вращения вала.	1. Вращающий момент уменьшится 2. Вращающий момент увеличится 3. Вращающий момент равен нулю 4. Нет разницы	2
22.	Укажите, какая составляющая ускорения любой точки твердого тела равна нулю при равномерном вращении твердого тела вокруг неподвижной оси.	1. Нормальное ускорение 2. Касательное ускорение 3. Полное ускорение 4. Ускорение равно нулю	2
23.	Как называется способность конструкции сопротивляться упругим деформациям?	1. Прочность 2. Жесткость 3. Устойчивость 4. Износостойкость	2

Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	
Инструкция по выполнению заданий № 24-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.		
24.	Допишите предложение: Парой сил называют две параллельные силы равные по ….. и направленные в противоположные стороны.	1. Модулю
25.	Допишите предложение: Тело длина которого значительно больше размеров поперечного сечения принято называть брусом или …..	1. Стержнем
26.	Допишите предложение: Условие прочности состоит в том, что рабочие (расчетные) напряжения не должны превышать …..	Допускаемого напряжения
27.	Допишите предложение:	

	Кручение - это вид деформации, при котором в поперечных сечениях бруса возникает один внутренний силовой фактор …..	Крутящий момент
28.	Допишите предложение: При чистом изгибе в поперечных сечениях балки возникает один внутренний силовой фактор - …..	Изгибающий момент
29.	Допишите предложение: Сила инерции точки равна по величине произведению массы точки на ее ускорение и направленно в сторону, противоположную …..	1. Ускорению
30.	Допишите предложение: Работа силы на прямолинейном перемещении равна произведению ….. на величину перемещения и на косинус угла между направлением силы и направлением перемещения.	1. Модуля силы

Критерии оценивания

Оценка в пятибалльной шкале	Критерии оценки	Количество правильно данных вопросов
«2»	Выполнено менее 70% задания	Даны верные ответы менее, чем на 21 вопрос
«3»	Выполнено70-79% задания	Даны верные ответы на 21 - 24 вопроса
«4»	Выполнено 80-89% задания	Даны верные ответы на 25 - 27 вопросов
«5»	Выполнено более 90% задания	Данные верные ответы на 28 вопросов и более

Раздел Теоретическая механика.

Тема 2.1 Статика

Устный опрос по вопросам:

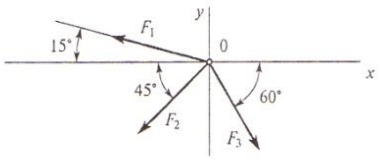
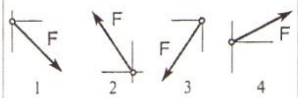
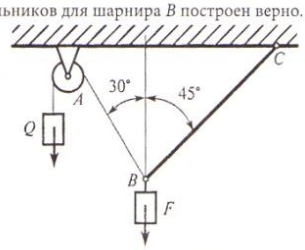
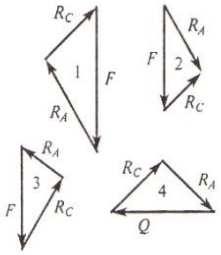
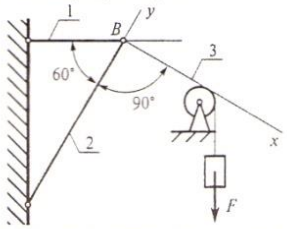
5. Дайте определение абсолютно твердого тела и материальной точки.
6. Что такое сила? Охарактеризуйте эту физическую величину и единицу ее измерения в системе СИ.
7. Перечислите и охарактеризуйте основные аксиомы статики.
8. Что такое "эквивалентная", "равнодействующая" и "уравновешивающая" система сил?

Плоская система сходящихся сил

Тестовое задание

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
СТАТИКА

Плоская система сходящихся сил **Темы 1.1; 1.2** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Определить проекцию равнодействующей системы сил на ось *x*.  $F_2 = 50$ кН; $F_3 = 20$ кН; $F_1 = 10$ кН	–24,8 кН	1
	–12,48 кН	2
	–35 кН	3
	Верный ответ не приведен	4
2. Система сходящихся сил уравновешена. Определить величину F_{4y}, если известно: $\sum Fkx = 0$ $F_{1y} = 16$ Н; $F_{2y} = -46$ Н; $F_{3y} = 20$ Н.	16 Н	1
	10 Н	2
	–8 Н	3
	6 Н	4
3. Как направлен вектор равнодействующей силы, если известно, что $F_x = 15$ Н; $F_y = -20$ Н.	 	1 2 3 4
4. Груз находится в равновесии. Указать, какой из силовых треугольников для шарнира *B* построен верно.  	 	1 2 3 4
5. Груз *F* находится в равновесии. Указать, какая система уравнений для шарнира *B* верна.  	$\sum Fkx = R_3 - R_1 \cos 60° = 0$ $\sum Fky = R_2 - R_1 \cos 30° = 0$	1
	$\sum Fkx = R_3 - R_1 \cos 30° = 0$ $\sum Fky = R_2 - R_1 \cos 60° = 0$	2
	$\sum Fkx = -R_3 + R_2 \cos 30° = 0$ $\sum Fky = R_2 - R_1 \cos 60° = 0$	3
	Верный ответ не приведен	4

Пара сил. Момент силы относительно точки

Тестовое задание

1. Что называется силой?

а) Давление одного тела на другое. б) Мера воздействия одного тела на другое.

в) Величина взаимодействия между телами. г) Мера взаимосвязи между телами (объектами).

2. Назовите единицу измерения силы?

а) Паскаль. б) Ньютон.

в) Герц. г) Джоуль.

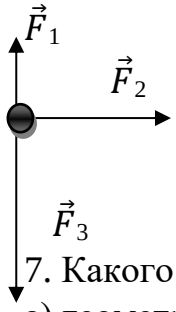
3. Чем нельзя определить действие силы на тело?

а) числовым значением (модулем); б) направлением;
в) точкой приложения; г) геометрическим размером;

4. Какой прибор служит для статистического измерения силы?
а) амперметр; б) гироскоп;
в) динамометр; г) силомер;

5. Какая система сил называется уравновешенной?
а) Две силы, направленные по одной прямой в разные стороны.
б) Две силы, направленные под углом 90^o друг к другу.
в) Несколько сил, сумма которых равна нулю.
г) Система сил, под действием которых свободное тело может находится в покое.

6. Чему равна равнодействующая трёх приложенных к телу сил, если $F_1=F_2=F_3=10$кН? Куда она направлена?

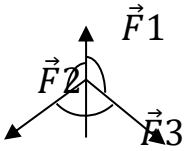


а) 30 кН, вправо. б) 30 кН, влево
в) 10 кН, вправо. г) 20 кН, вниз.

7. Какого способа не существует при сложении сил, действующих на тело?
а) геометрического; б) графического;
в) тензорного; г) аналитического;

8. Две силы $F_1=30$Н и $F_2=40$Н приложены к телу под углом 90^0 друг другу. Чему равна их равнодействующая?
а) 70Н. б) 10Н.
в) 50Н. г) 1200Н.

9. Чему равна равнодействующая трёх сил, если $F_1=F_2=F_3=10$ кН?



а) 0 кН. б) 10 кН.
в) 20 кН. г) 30 кН.

10. Что называется моментом силы относительно точки (центра)?
а) Произведение модуля этой силы на время её действия.
б) Отношение силы, действующей на тело, к промежутку времени, в течение которого эта сила действует.
в) Произведение силы на квадрат расстояния до точки (центра).
г) Произведение силы на кратчайшее расстояние до этой точки (центра).

11. Когда момент силы считается положительным?
а) Когда под действием силы тело движется вперёд.
б) Когда под действием силы тело вращается по ходу часовой стрелки.
в) Когда под действием силы тело движется назад.
г) Когда под действием силы тело вращается против хода часовой стрелки.

12. Что называется парой сил?

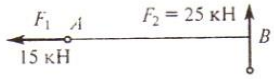
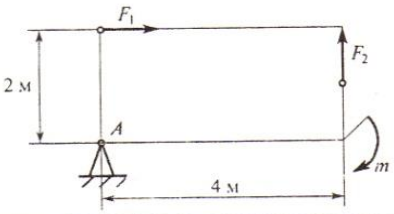
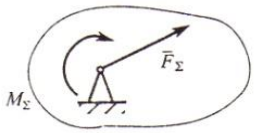
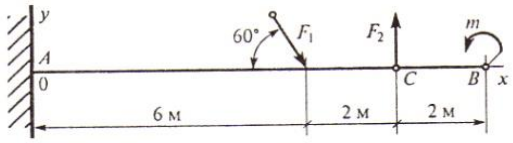
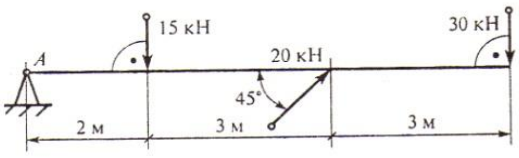
а) Две силы, результат действия которых равен нулю.
б) Любые две силы, лежащих на параллельных прямых.
в) Две силы, лежащие на одной прямой, равные между собой, но противоположные по направлению.
г) Две силы, лежащие на параллельных прямых, равные по модулю, но противоположные по направлению.

Плоская система произвольно расположенных сил

Тестовое задание

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
СТАТИКА

Произвольная плоская система сил *1* (сосредоточенная нагрузка) **Тема 1.4** **Вариант 1**

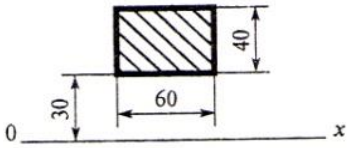
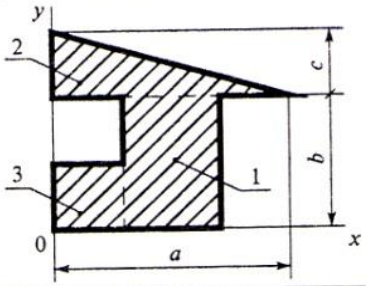
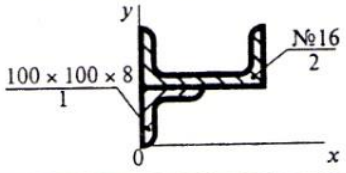
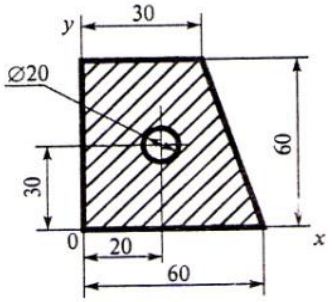
Вопросы	Ответы	Код
1. Найти момент присоединенной пары при переносе силы F_2 в точку A.  $AB = 3$ м	25 кН · м	1
	45 кН · м	2
	175 кН · м	3
	75 кН · м	4
2. Определить величину главного момента при приведении системы сил к точке A. $F_1 = 36$ кН; $F_2 = 18$ кН; $m = 45$ кН·м. 	45 кН · м	1
	72 кН · м	2
	81 кН · м	3
	117 кН · м	4
3. Произвольная плоская система сил приведена к главному вектору F_Σ и главному моменту M_Σ. Чему равна величина равнодействующей? $F_\Sigma = 105$ кН; $M_\Sigma = 125$ кН·м. 	25 кН	1
	105 кН	2
	125 кН	3
	230 кН	4
4. Выбрать наиболее подходящую систему уравнений равновесия для определения реакций в опорах изображенной балки. 	$\sum F_{kx} = 0; \sum F_{ky} = 0; \sum M_B = 0$	1
	$\sum F_{kx} = 0; \sum F_{ky} = 0; \sum M_A = 0$	2
	$\sum F_{kx} = 0; \sum M_A = 0; \sum M_B = 0$	3
	$\sum M_A = 0; \sum F_{ky} = 0; \sum M_C = 0$	4
5. Рассчитать сумму моментов сил относительно точки A. 	70 кН · м	1
	340 кН · м	2
	240 кН · м	3
	200 кН · м	4

Центр тяжести

Тестовое задание

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
СТАТИКА

Центр тяжести тела **Тема 1.6** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Выбрать формулы для расчета координат центра тяжести однородного тела, составленного из объемных частей.	$x_C = \frac{\sum G_k x_k}{\sum G_k}; y_C = \frac{\sum G_k y_k}{\sum G_k}$	1
	$x_C = \frac{\sum l_k x_k}{\sum l_k}; y_C = \frac{\sum l_k y_k}{\sum l_k}$	2
	$x_C = \frac{\sum A_k x_k}{\sum A_k}; y_C = \frac{\sum A_k y_k}{\sum A_k}$	3
	$x_C = \frac{\sum V_k x_k}{\sum V_k}; y_C = \frac{\sum V_k y_k}{\sum V_k}$	4
2. Вычислить статический момент данной плоской фигуры относительно оси $0x$. 	$36 \cdot 10^3$ мм^3	1
	$72 \cdot 10^3$ мм^3	2
	$120 \cdot 10^3$ мм^3	3
	$60 \cdot 10^3$ мм^3	4
3. Определить координату центра тяжести фигуры 2 относительно оси $0x$. $a = 270$ мм; $b = 150$ мм; $c = 90$ мм 	150 мм	1
	180 мм	2
	160 мм	3
	30 мм	4
4. Определить координату y_C центра тяжести фигуры 1. 	2,75 см	1
	7,25 см	2
	5 см	3
	4,25 см	4
5. Вычислить координату x_C центра тяжести составного сечения. 	23,8	1
	28	2
	18,8	3
	12,5	4

Тема 2.2. Кинематика.
Основные понятия кинематики

Тестовое задание

1.Что изучает кинематика?

а) Движение тела под действием приложенных к нему сил.

б) Виды равновесия тела.

в) Движение тела без учета действующих на него сил.

г) Способы взаимодействия тел между собой.

2. Что из ниже перечисленного не входит в систему отсчёта?

а) Способ измерения времени. б) Пространство.

в) Тело отсчёта. г) Система координат, связанная с телом отсчёта.

3. Какого способа не существует для задания движения точки (тела)?

а) Векторного. б) естественного.

в) Тензорного. г) Координатного.

4. Движение тела описывается уравнением $x = 12 + 6{,}2t - 0{,}75t^2$. Определите скорость тела через 2с после начала движения.

а) 21,4 м/с б) 3,2 м/с

в) 12 м/с г) 6,2 м/с

5. Движение тела описывается уравнением $\mathcal{X} = 3 - 12t + 7t$. Не делая вычислений, назовите начальную координату тела и его начальную скорость.

а) 12м; 7м/с б) 3м; 7м/с

в) 7м; 3м/с г) 3м; -12м/с

6. Чему равно ускорение точек на ободе колеса диаметром 40см, движущегося со скоростью 36 км/ч?

а) 250 м/с^2 б) 1440 м/с^2

в) 500 м/с^2 г) 4 м/с^2

7. Определите полное ускорение тела, для которого $a_n = 4\text{м/с}^2$, $a_\tau = 3\text{м/с}^2$

а) 7 м/с^2 б)1 м/с^2

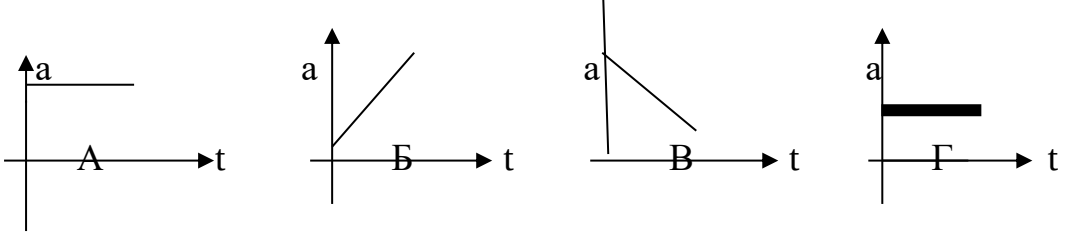
в) 5м/с^2 г) 25м/с^2

8. Тело вращается согласно уравнению: $\varphi = 50 + 0{,}1t + 0{,}02t^2$. Не делая вычислений, определите угловую скорость вращения ω и угловое ускорение ε этого тела.

а) 50 рад/с; 0,1 рад/с^2 б) 0,1 рад/с; 0,02 рад/с

в) 50 рад/с; 0,02 рад/с^2 г) 0,1 рад/с; 0,04 рад/с^2

9. На рисунке изображены графики зависимости ускорения от времени для разных движений. Какой из них соответствует равномерному движению?



а) график А
б) график Б
в) график В
г) график Г

10. По дорогам, пересекающимся под прямым углом, едут велосипедист и автомобилист. Скорости велосипедиста и автомобилиста относительно дороги соответственно равны 8 м/с и 15 м/с. Чему равен модуль скорости автомобилиста относительно велосипедиста?

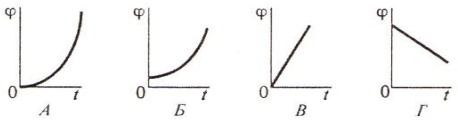
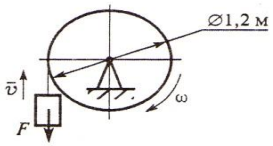
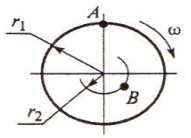
а) 1 м/с
б) 3 м/с
в) 9 м/с
г) 17м/с

Кинематика точки

Тестовое задание

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
КИНЕМАТИКА

Простейшие движения твердого тела **Тема 1.9** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Закон вращательного движения тела $\varphi = 1{,}2t^2 + 2{,}4t$. Определить, за какое время угловая скорость тела достигнет величины $\omega = 19{,}2$ рад/с.	2,4 с	1
	14 с	2
	7 с	3
	12,4 с	4
2. Выбрать соответствующий кинематический график движения, если закон движения $\varphi = 1{,}3t^2 + t$. 	*А*	1
	Б	2
	В	3
	Г	4
3. Для движения, закон которого задан в вопросе 2, определить угловое ускорение в момент $t = 10$ с.	1,3 рад/с^2	1
	2,6 рад/с^2	2
	26 рад/с^2	3
	130 рад/с^2	4
4. Груз *F* начинает двигаться вверх из состояния покоя с постоянным ускорением $a = 1{,}26$ м/с^2. Определить частоту вращения колеса через 5 с после начала движения. 	n = 10,5 об/мин	1
	n = 62,5 об/мин	2
	n = 100 об/мин	3
	n = 597 об/мин	4
5. Известно, что скорость точки A $v_A = 12$ м/с. Определить скорость точки *B*. $r_1 = 2$ м; $r_2 = 1{,}4$ м. 	2,4 м/с	1
	6 м/с	2
	8,4 м/с	3
	12 м/с	4

Простейшие движения твердого тела

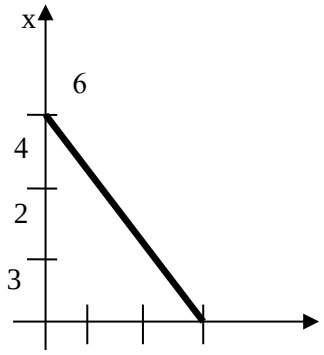
Тестовое задание

1. В вагоне поезда, скорость которого равна 1мс, навстречу движению идет пассажир со скоростью 1,5 м/с. Чему равна по модулю скорость пассажира для людей, стоящих на платформе?

а) 0,5 м/с б) 2,5 м/с

в) 0 м/с г) 1,5 м/с

2. На рисунке показан график зависимости координаты автомобиля от времени. Какова скорость автомобиля?



а) -2 м/с

б) -0, 5 м/с

в) 0,5м/с

г) 2 м/с

3. Моторная лодка развивает скорость 4 м/с. За какое минимальное время лодка может пересечь реку шириной 200 м при скорости течения реки 3 м/с.

а) 50 с б) 200 с

в) 40 с г) 0,02 с

4. Тело совершает движение, уравнение которого $x = 10 \cdot \sin(20t + 5)$. В соответствии с этой формулой циклическая частота равна:

а) 5 рад/с б) 10 рад/с

в) 20 рад/с г) 25 рад /с

5. Движение тела описывается уравнением $x = 12 + 6{,}2t + 0{,}75t^2$. Определите скорость и ускорение тела через 2с после начала движения.

а) 6,2 м/с; 0,75 м/с^2 б) 9,2 м/с; 1,5 м/с^2

в) 0,75 м/с; 6,2 м/с^2 г) 0,15 м/с; 12м/с^2

6. Автомобиль, движущийся равномерно и прямолинейно со скоростью 60 км/ч, увеличивает в течение 20 с скорость до 90 км/ч. Определите какое ускорение получит автомобиль и какое расстояние он проедет за это время, считая движение равноускоренным?

а) 0,415м/с^2; 417м б) 45 м/с^2; 180 м

в) 15 м/с^2; 120км г) 0,045 м/с^2; 30 км

7. Движение точки по прямолинейной траектории описывается уравнением $s = 0{,}2t^3 - t^2 + 0{,}6t$. Определите скорость и ускорение точки в начале движения.

а) 0,2 м/с; 0,6 м/с^2 б) 0,6 м/с; -1 м/с^2

в) 0,6м/с; -2 м/с^2 г) 0,2м/с; -0,6 м/с^2

Основные понятия и аксиомы динамики.

Тестовое задание

1.Товарный вагон, движущийся с небольшой скоростью, сталкивается с другим вагоном и останавливается. Какие преобразования энергии происходят в данном процессе?

а) Кинетическая энергия вагона преобразуется в потенциальную энергию пружины.

б) Кинетическая энергия вагона преобразуется в его потенциальную энергию.

в) Потенциальная энергия пружины преобразуется в её кинетическую энергию.

г) Внутренняя энергия пружины преобразуется в кинетическую энергию вагона.

2. Равнодействующая всех сил, действующих на автомобиль «Волга» массой 1400 кг, равна 2800 Н. Чему равно изменение скорости автомобиля за 10 сек?

а) 0 б) 2 м/с

в) 0,2 м/с г) 20 м/с

3. Масса тела 2г, а скорость его движения 50 м/с. Какова энергия движения этого тела?

а) 2,5 Дж б) 25 Дж

в) 50 Дж г) 100 Дж

4. Молоток массой 0,8 кг ударяет по гвоздю и забивает его в доску. Скорость молотка в момент удара 5м/с, продолжительность удара равна 0,2 с. Средняя сила удара равна:

а) 40 Н б) 20 Н

в) 80 Н г) 8 Н

5. Автомобиль движется со скоростью 40 м/с. Коэффициент трения резины об асфальт равен 0,4. Наименьший радиус поворота автомобиля равен:

а) 10 м б) 160 м

в) 400 м г) 40 м

6. Тело массой 5 кг движется по горизонтальной прямой. Сила трения равна 6 Н. Чему равен коэффициент трения?

а) 8,3 б) 1,2

в) 0,83 г) 0,12

7. Парашютист опускается равномерно со скоростью 4 м/с. Масса парашютиста с парашютом равна 150 кг. Сила трения парашютиста о воздух равна:

а) 6000 Н б) 2400 Н

в) 1500 Н г) 375 Н

8. Два тела массами m_1=0,1 кг и m_2=0,2 кг летят навстречу друг другу со скоростями $\vartheta_1 = 20\text{м/с}$ и $\vartheta_2 = 10\text{м/с}$. Столкнувшись, они слипаются. На сколько изменилась внутренняя энергия тел при столкновении?

а) на 19 Дж б) на 20 Дж

в) на 30 Дж г) на 40 Дж

9. Мальчик массой 40 кг стоит в лифте. Лифт опускается с ускорением 1 м/с^2. Чему равен вес мальчика?

а) 400 Н б) 360 Н

в) 440 Н г) 320 Н

10. Проводя опыт, вы роняете стальной шарик на массивную стальную плиту. Ударившись о плиту, шарик подскакивает вверх. По какому признаку, не используя приборов, вы можете определить, что удар шарика о плиту не является абсолютно упругим?

а) Абсолютно упругих ударов в природе не бывает.

б) На плите останется вмятина.

в) При ударе шарик деформируется.

г) Высота подскока шарика меньше высоты, с которой он упал.

11. С яблони, высотой 5 м, упало яблоко. Масса яблока 0,6 кг. Кинетическая энергия яблока в момент касания поверхности Земли приблизительно равна:

а) 30 Дж б) 15 Дж

в) 8,3 Дж г) 0,12 Дж

12. Пружину жесткостью 30 Н/м растянули на 0,04 м. Потенциальная энергия растянутой пружины:

а) 750 Дж б) 1,2 Дж

в) 0,6 Дж г) 0,024 Дж

13. Навстречу друг другу летят шарики из пластилина. Модули их импульсов соответственно равны $5 \cdot 10^{-2}$кг $\cdot$ м/c и $3 \cdot 10^{-2}$кг $\cdot$ м/c . Столкнувшись шарики слипаются. Чему равен импульс слипшихся шариков?

а) $8 \cdot 10^{-2}$кг $\cdot$ м/c б) $4 \cdot 10^{-2}$кг $\cdot$ м/c

в) $2 \cdot 10^{-2}$кг $\cdot$ м/c г) $1 \cdot 10^{-2}$кг $\cdot$ м/c

14. Гвоздь длиной 10 см забивают в деревянный брус одним ударом молотка. В момент удара кинетическая энергия молотка равна 3 Дж. Определите среднюю силу трения гвоздя о дерево бруса?

а) 300 Н б) 30 Н

в) 0,3 Н г) 0,03 Н

15.Упавший и отскочивший от поверхности Земли мяч подпрыгивает на меньшую высоту, чем та, с которой он упал. Чем это объясняется?

а) Гравитационным притяжением мяча к Земле.

б) Переходом при ударе кинетической энергии мяча в потенциальную.

в) Переходом при ударе потенциальной энергии мяча в кинетическую.

г) Переходом при ударе части механической энергии мяча в тепловую.

16. Тело массой 10 кг поднимают вверх по наклонной плоскости силой 1,4 Н. Угол наклона 45^{o} . Чему равен коэффициент трения?

а) 0,2 б) 0,02

в) 2 г) 0,14

17. Какая сила действует на тело массой 10 кг, если это тело движется согласно уравнению: $x=4t^2-12t+6$.

а) 90 Н б) 80 Н

в) 70 Н г) 60 Н

18. Какой мощности электродвигатель необходимо поставить на лебедку, чтобы она могла поставить груз массой 1,2 т на высоту 20 м за 30 с?

а) 8кВт б) 72 кВт

в) 3,6 кВт г) 720 кВт

19. Какая формула отражает основной закон динамики вращательного движения?

а) $F = m \cdot a$ б) $v = x'(t)$

в) $w = \varphi'(t)$ г) $T=\mathcal{J} \cdot \mathcal{E}$

20. Ракета массой 5 т поднимается на высоту 10 км за 20 с. Чему равна сила тяги двигателя ракеты?

а) $2,5 \cdot 10^5$ Н б) $3 \cdot 10^5$ Н

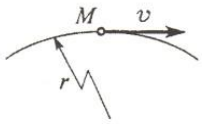
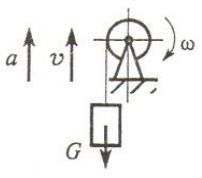
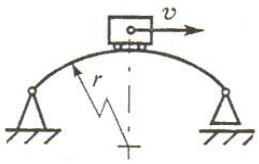
в) $4,5 \cdot 10^5$ Н г) $5,5 \cdot 10^5$ Н

Движение материальной точки. Метод кинетостатики

Тестовое задание

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
ДИНАМИКА

Движение материальной точки. Метод кинетостатики **Тема 1.13** **Вариант 1**

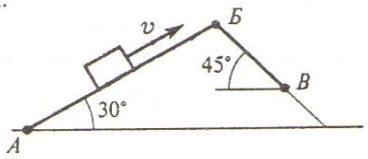
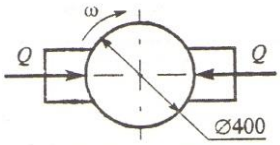
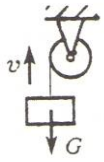
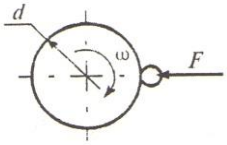
Вопросы	Ответы	Код
1. К двум материальным точкам $m_1 = 2$ кг и $m_2 = 8$ кг приложены одинаковые силы. Сравнить величины ускорений, с которыми будут двигаться эти точки.	$a_1 = \frac{1}{2}a_2$	1
	$a_1 = a_2$	2
	$a_1 = 2a_2$	3
	$a_1 = 4a_2$	4
2. Свободная материальная точка, масса которой равна 8 кг, движется прямолинейно согласно уравнению $S = 2{,}5t^2$. Определить действующую на нее силу.	$F = 16$ Н	1
	$F = 20$ Н	2
	$F = 40$ Н	3
	$F = 80$ Н	4
3. Точка M движется криволинейно и неравномерно. Выбрать формулу для расчета нормальной составляющей силы инерции. 	ma	1
	$m\varepsilon r$	2
	$m\frac{v^2}{r}$	3
	$m\sqrt{(\varepsilon r)^2 + (v^2/r)^2}$	4
4. Определить силу натяжения троса барабанной лебедки, перемещающего вверх груз массой 100 кг с ускорением $a = 4$ м/с^2. 	400 Н	1
	981 Н	2
	1381 Н	3
	1621 Н	4
5. Чему равна сила давления автомобиля на мост при скорости $v = 20$ м/с, когда он находится на середине моста, если вес автомобиля $G = 35$ кН, а радиус кривизны моста $r = 800$ м? 	27,25 кН	1
	33,22 кН	2
	35 кН	3
	36,75 кН	4

Трение. Работа и мощность

Тестовое задание

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
ДИНАМИКА

Трение. Работа и мощность **Тема 1.14** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Определить работу силы тяжести при перемещении груза из положения *А* в положение *В* по наклонной плоскости *АБВ*. Трением пренебречь. *АБ* = 2 м; *БВ* = 1 м; *G* = 100 Н. 	30 Дж	1
	–30 Дж	2
	100 Дж	3
	–130 Дж	4
2. Определить работу торможения за один оборот колеса, если коэффициент трения между тормозными колодками и колесом *f* = 0,1. Сила прижатия колодок *Q* = 100 Н. 	–6,2 Дж	1
	–12,6 Дж	2
	25 Дж	3
	–18,4 Дж	4
3. Определить полезную мощность мотора лебедки при подъеме груза *G* = 1 кН на высоту 10 м за 5 с. 	1 кВт	1
	1,5 кВт	2
	2 кВт	3
	2,5 кВт	4
4. Точильный камень *d* = 0,4 м делает *n* = 120 об/мин. Обрабатываемая деталь прижимается силой *F* = 10 Н. Какая мощность затрачивается на шлифование, если коэффициент трения колеса о деталь *f* = 0,25? 	6,2 Вт	1
	12,5 Вт	2
	24,9 Вт	3
	62,4 Вт	4
5. Вычислить КПД механизма лебедки по условию вопроса 3, если известна мощность электродвигателя лебедки *P* = 2,5 кВт.	0,5	1
	0,75	2
	0,8	3
	0,9	4

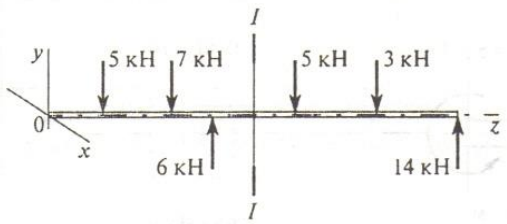
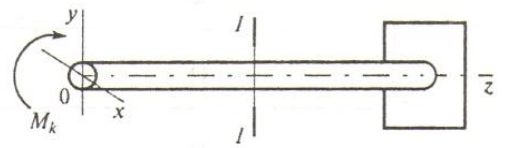
Раздел 3. Сопротивление материалов

Основные положения

Тестовое задание

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Основные положения, метод сечений, напряжения **Тема 2.1** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Прямой брус нагружается внешней силой *F*. После снятия нагрузки его форма и размеры полностью восстанавливаются. Какие деформации имели место в данном случае?	Незначительные	1
	Пластические	2
	Упругие	3
	Остаточные	4
2. Как называют способность конструкции сопротивляться упругим деформациям?	Прочность	1
	Жесткость	2
	Устойчивость	3
	Выносливость	4
3. По какому из уравнений, пользуясь методом сечений, можно определить продольную силу в сечении?	$Q_x = \sum F_{kx}$	1
	$Q_y = \sum F_{ky}$	2
	$N = \sum F_{kz}$	3
	$M_k = \sum M_z(F_k)$	4
4. Пользуясь методом сечений, определить величину поперечной силы в сечении *I–I*. 	2 кН	1
	4 кН	2
	6 кН	3
	7 кН	4
5. Какие напряжения возникают в поперечном сечении *I–I* бруса под действием крутящего момента M_k? σ — нормальное напряжение. τ — касательные напряжения. 	τ	1
	σ	2
	τ, σ	3
	$\sqrt{\sigma^2 + \tau^2}$	4

Растяжение и сжатие

Тестовое задание

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Растяжение и сжатие *1*.
Основные механические характеристики **Тема 2.2** **Вариант 1**

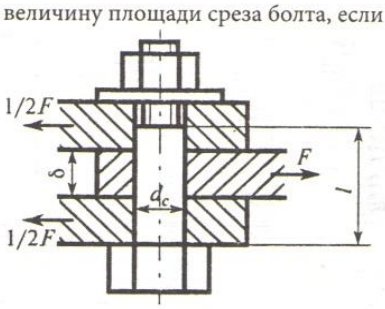
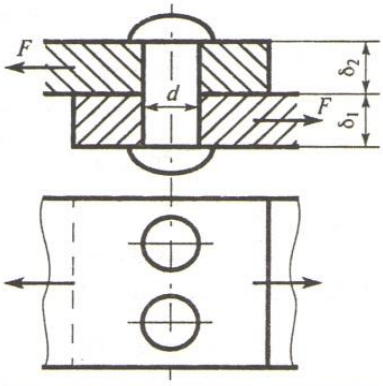
Вопросы	Ответы	Код
1. Как называется и обозначается напряжение, при котором деформации растут при постоянной нагрузке?	Предел прочности, σ_B	1
	Предел текучести, $\sigma_т$	2
	Допускаемое напряжение, $[\sigma]$	3
	Предел пропорциональности, $\sigma_{пц}$	4
2. Определить допускаемое напряжение, если: $F_{пц}$ = 1,6 кН; $F_т$ = 2 кН; F_{max} = 5,0 кН. запас прочности s = 2 площадь поперечного сечения А = 40 мм^2.	25 МПа	1
	20 МПа	2
	50 МПа	3
	62,5 МПа	4
3. Определить максимальное удлиннение в момент разрыва, если: начальная длина образца 200 мм, а длина в момент разрыва 240 мм.	20%	1
	17%	2
	0,25%	3
	12%	4
4. Выбрать основные характеристики прочности материала	σ_B, $\sigma_т$	1
	$\sigma_т$, $\sigma_{пц}$	2
	$\sigma_{пц}$, σ_B	3
	δ, ψ	4
5. Проверить прочность материала, если: максимальное напряжение в сечении σ = 240 МПа $\sigma_{пц}$ = 380 МПа; $\sigma_т$ = 400 МПа; σ_B = 640 МПа; запас прочности s = 1,5.	$\sigma < [\sigma]$	1
	$\sigma = [\sigma]$	2
	$\sigma > [\sigma]$	3
	Данных недостаточно	4

Практические расчеты на срез и смятие

Тестовое задание

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

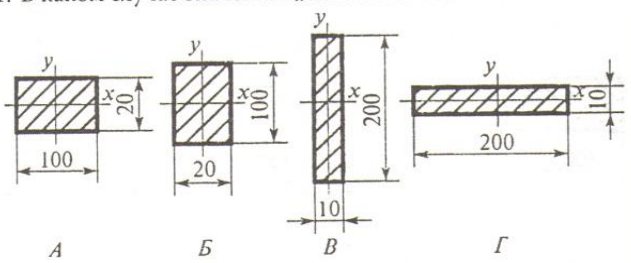
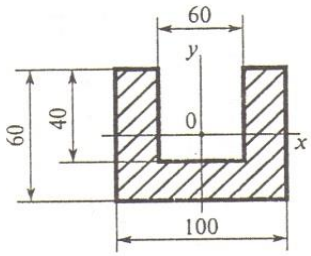
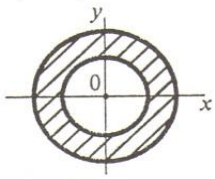
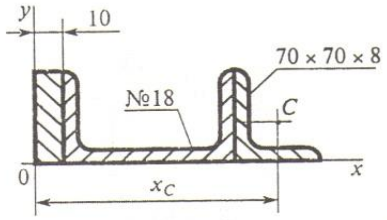
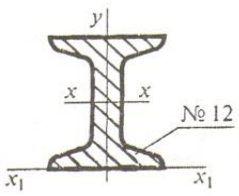
Практические расчеты на срез и смятие **Тема 2.3** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Листы соединены болтом, поставленным без зазора. Соединение нагружено растягивающей силой $F = 50{,}4$ кН. Рассчитать величину площади среза болта, если $d_c = 21$ мм; $l = 45$ мм; $\delta = 20$ мм. 	629 мм^2	1
	346 мм^2	2
	66 мм^2	3
	420 мм^2	4
2. Выбрать формулу для расчета напряжения сдвига в поперечном сечении болта (рисунок к вопросу 1).	$\sigma = \frac{N}{A}$	1
	$\tau = \frac{Q}{A}$	2
	$\tau = \frac{M_z}{W_p}$	3
	$\sigma = \frac{Q}{A}$	4
3. Рассчитать площадь смятия внутреннего листа соединения (рисунок к вопросу 1), нагруженного растягивающей силой.	346 мм^2	1
	420 мм^2	2
	525 мм^2	3
	840 мм^2	4
4. Проверить прочность на смятие внутреннего листа соединения (рисунок к вопросу 1), если допускаемое напряжение смятия материала листа — 120 МПа. Остальные данные для расчета — в вопросе 1.	$\sigma_{см} < [\sigma_{см}]$	1
	$\sigma_{см} > [\sigma_{см}]$	2
	$\sigma_{см} = [\sigma_{см}]$	3
	Для ответа данных недостаточно	4
5. Из расчета заклепок на срез определить допускаемую нагрузку на соединение. $d = 16$ мм; $\delta_1 = 18$ мм; $\delta_2 = 20$ мм; $[\tau_{ср}] = 100$ МПа; $[\sigma_{см}] = 240$ МПа. 	20,1 кН	1
	40,2 кН	2
	28,8 кН	3
	61,1 кН	4

Геометрические характеристики плоских сечений Тестовое задание

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Геометрические характеристики плоских сечений **Тема 2.4** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. В каком случае значение I_x минимально?  	А	1
	Б	2
	В	3
	Г	4
2. Рассчитать момент инерции сечения относительно оси y.  	$428 \cdot 10^4$ мм^4	1
	$572 \cdot 10^4$ мм^4	2
	$214 \cdot 10^4$ мм^4	3
	$286 \cdot 10^2$ мм^4	4
3. Определить полярный момент инерции кольца, если осевой момент инерции равен $I_x = 6$ см^4.  	3 см^4	1
	6 см^4	2
	12 см^4	3
	18 см^4	4
4. Определить координату x_c центра тяжести равнополочного уголка.  	260 мм	1
	198 мм	2
	158,2 мм	3
	210,2 мм	4
5. Рассчитать осевой момент инерции двутавра относительно оси, проходящей через основание.  	350 см^4	1
	879,2 см^4	2
	438,2 см^4	3
	1317,2 см^4	4

Кручение

Тестовое задание

1. Какой вид деформации называется кручением?

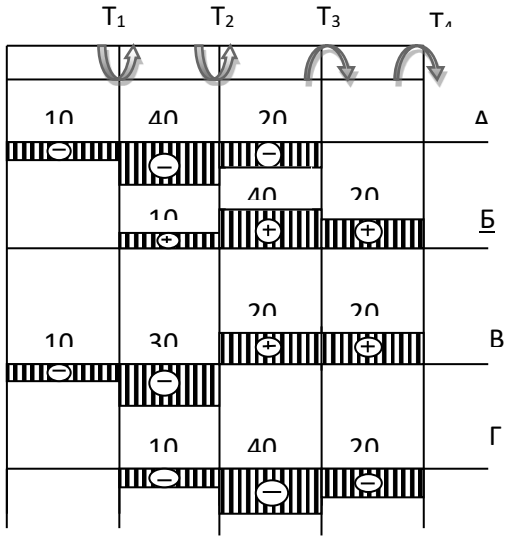
а) Это такой вид деформации, при котором в поперечном сечении возникает внутренний силовой фактор – крутящий момент.

б) Это такой вид деформации, при котором на гранях элемента возникают касательные напряжения.

в) Это такой вид деформации, при котором в поперечном сечении возникает внутренний силовой фактор – продольная сила.

г) Это такой вид деформации, при котором в поперечном сечении возникает внутренний силовой фактор – поперечная сила

2. На рисунке изображен брус, нагруженный четырьмя моментами T_1= 10 кН ·м; T_2= 30 кН· м; T_3= 20 кН· м; T_4= 20 кН ·м. В каком случае правильно построена эпюра крутящих моментов?



3.Какого допущения не существует в теории кручения бруса?

а) Поперечные сечения бруса, плоские и нормальные к его оси до деформации, остаются плоскими и нормальными к оси и при деформации.

б) Поперечное сечение остается круглым, радиусы не меняют своей длины и не искривляются.

в) Материал бруса при деформации следует закону Гука.

г) Материал однороден и изотропен.

4. Что называется крутящим моментом?

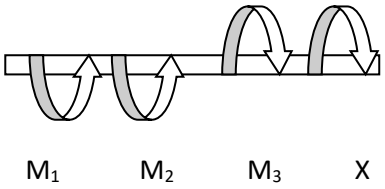
а) Произведение силы, действующей на тело, на квадрат площади сечения.

б) Момент касательных сил, возникающих в поперечном сечении.

в) Произведение силы на плечо.

г) Произведение массы тела на квадрат расстояния но оси кручения.

5. Если M_1= 5 кН ·м; M_2= 10 кН· м; M_3= 20 кН ·м, то чему равен момент X ?



а) – 5 кН· м

б) 10 кН ·м

в) - 15 кН· м

г) 20 кН· м

6.Что такое чистый сдвиг?

а) Это такой вид деформации, при котором возникают только касательные напряжения на противоположных гранях выделенного элемента, равные по модулю и противоположные по знаку.

б) Это такой вид деформации, при котором в поперечном сечении возникает только один силовой фактор - касательные напряжения.

в) Это такой вид деформации, при котором в поперечном сечении возникают только поперечные силы.

г) Это такой вид деформации, при котором в поперечном сечении возникает только один силовой фактор – продольная сила.

7. Какая формула является законом Гука при сдвиге?

а) $\tau = G \cdot \gamma$ б) $\mathfrak{S} = E \cdot \mathcal{E}$

в) $F = -k \cdot \triangle x$ г) $E = \frac{k \cdot x^2}{2}$

8. Рассчитайте значение касательного напряжения для бруса круглого сечения, у которого полярный момент сопротивления W_p= 81,7 см^2 , а крутящий момент равен $M_к$ = 3,8 кН· м

а) 0,046 Па б) 21,5 Па

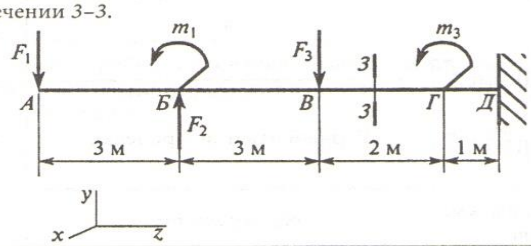
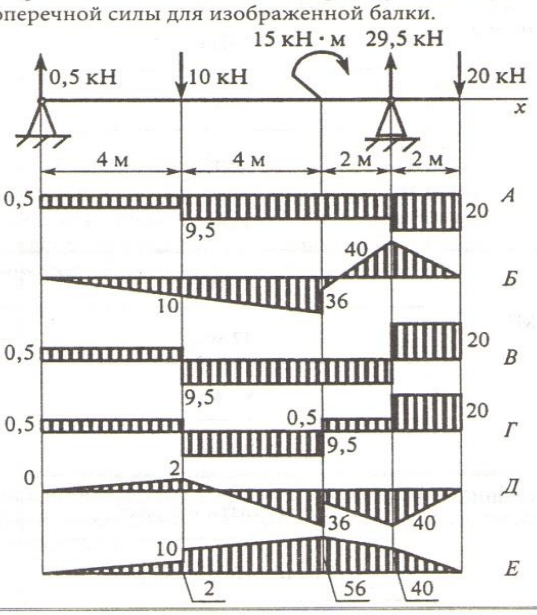
в) $21{,}5 \cdot 10^{-9}$ Па г) 46 МПа

Изгиб

Тестовое задание

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Изгиб *1*. Определение внутренних силовых факторов (сосредоточенная нагрузка) **Тема 2.5** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Выбрать участок чистого изгиба.	1-й участок	1
	2-й участок	2
	3-й участок	3
	4-й участок	4
2. Выбрать формулу для расчета изгибающего момента в сечении *3–3*. 	$F_1 z_3 - m_1 + F_2 (z_3 - 3) - F_3$	1
	$-F_1 z_3 - m_1 - F_2 (z_3 - 3) - F_3 (z_3 - 6)$	2
	$F_1 z_3 + m_1 + F_2 (z_3 - 3) - F_3$	3
	$-F_1 z_3 - m_1 + F_2 (z_3 - 3) - F_3 (z_3 - 6)$	4
3. Определить величину изгибающего момента в точке *Г* слева (схема к вопросу 2), если $F_1 = 10$ кН; $F_2 = 20$ кН; $F_3 = 28$ кН; $m_1 = 18$ кН · м; $m_2 = 36$ кН · м; $m_3 = 5$ кН · м.	54 кН · м	1
	98 кН · м	2
	62 кН · м	3
	90 кН · м	4
4. Из представленных на схеме эпюр выбрать эпюру поперечной силы для изображенной балки. 	*А*	1
	Б	2
	В	3
	Г	4
5. Из представленных в вопросе 4 эпюр выбрать эпюру изгибающих моментов для балки.	*Б*	1
	В	2
	Д	3
	Е	4

Раздел 4 Детали машин.

Основные положения

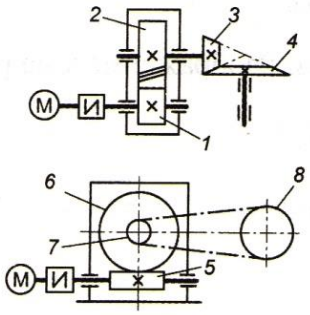
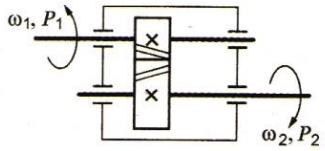
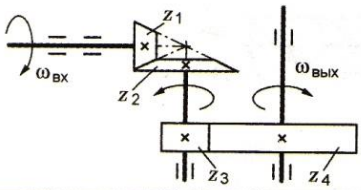
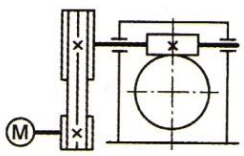
Устный опрос по вопросам

1. Перечислите и прокомментируйте основные требования к деталям машин.
2. Основные виды материалов, применяемых при изготовлении деталей машин. Их характеристики и области применения.
3. Основные определения деталей машин.

Общие сведения о передачах Основные положения

Тестовое задание

Тема: Общие сведения о передачах **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Среди представленных на схемах передач выбрать цепную передачу и определить ее передаточное число, если $z_1 = 18$; $z_2 = 72$; $z_3 = 17$; $z_4 = 60$; $z_5 = 1$; $z_6 = 36$; $z_7 = 35$; $z_8 = 88$ 	Передача 1—2; 4	1
	Передача 3—4; 3,53	2
	Передача 5—6; 2,5	3
	Передача 7—8; 2,5	4
2. Определить момент на ведущем валу изображенной передачи, если мощность на выходе из передачи 6,6 кВт; скорость на входе и выходе 60 и 15 рад/с соответственно; КПД = 0,96 	440 Н · м	1
	110 Н · м	2
	1760 Н · м	3
	115 Н · м	4
3. Определить передаточное отношение второй ступени двухступенчатой передачи, если $\omega_{вх} = 155$ рад/с; $\omega_{вых} = 20{,}5$ рад/с; $z_1 = 18$; $z_2 = 54$ 	7,51	1
	3	2
	2,52	3
	5,5	4
4. Определить требуемую мощность электродвигателя, если мощность на выходе из передачи 12,5 кВт; КПД ременной передачи 0,96; КПД червячного редуктора 0,82 	12 кВт	1
	9,84 кВт	2
	15,24 кВт	3
	15,88 кВт	4
5. Как изменится мощность на выходном валу передачи (см. рисунок к заданию 3), если число зубьев второго колеса z_2 увеличится в 2 раза?	Увеличится в 2 раза	1
	Уменьшится в 2 раза	2
	Не изменится	3
	Увеличится в 4 раза	4

Фрикционные и ременные передачи

Тестовое задание

1)Какая ременная передача имеет больший КПД?

a) Плоскоременная;

b) Клиноременная;

c) С натяжным роликом.

2)Какие плоские ремни наиболее часто применяют в машинах?

a) Кожаные;

b) Прорезиненные;

c) Шерстяные.

3) Какая ветвь открытой ременной передачи испытывает при работе большее напряжение?

a) Ведущая;

b) Ведомая.

4) От чего зависит усталостное разрушение ремня?

a) От его буксования;

b) От его перегрева;

c) От его циклического изгиба при огибании шкива.

5) Как классифицировать фрикционные передачи по принципу передачи движения и способу соединения ведущего и ведомого звеньев?

a) Зацеплением;

b) Трением с непосредственным контактом;

c) Передача с промежуточным звеном.

Зубчатые и цепные передачи

Тест по разделу «Зубчатые передачи»

1 вариант

1. Применяются ли (как правило) в общем машиностроении для изготовления зубчатых колес бронза, латунь?

1. Да

2. Нет

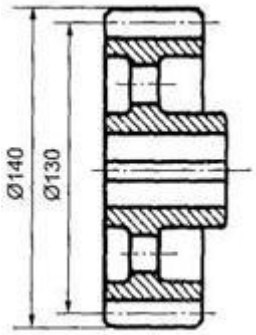
2. Что называется корригированием?

1. Дополнительная обработка поверхности зуба с целью улучшения зацепления по профилю зуба

2. Улучшение свойств зацеплений путем очерчивания рабочего профиля зубьев различными участками эвольвенты той же основной окружности

3. Способ, применяемый для увеличения долговечности зубчатых колес при изнашивании и заедании

3. Как называется окружность (см. рис.), диаметр которой D 140 мм?



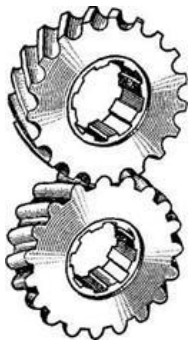
1. Начальная окружность

2. Окружность вершин зубьев

3. Делительная окружность

4. Окружность впадин

4. Какой профиль имеют зубья передачи, показанной на рисунке?



1. Эльвовентный

2. Циклоидальный

3. Зацепление Новикова

4. Эти профили в машиностроении не используются

5. Какой угол зацепления принят для стандартных зубчатых колес, нарезанных без смещения

1) 15

2) 20

3) 25

4) Любой

6. Рассчитать диаметр вершин зубьев (мм) ведомого колеса прямозубой передачи, если $z_1 = 20$; $z_2 = 50$; $m = 4$ мм

1) 88

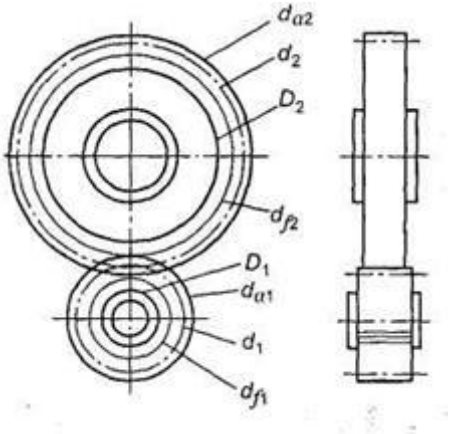
2) 208

3) 80

4) 200

5) 190

7. По какой окружности (см. рис.) обычно измеряют шаг зубьев



1. d_{a1}

2. d_2

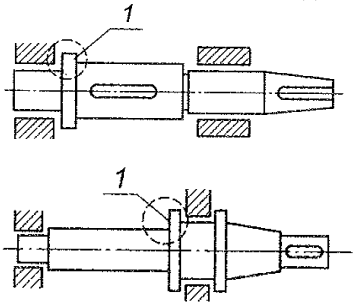
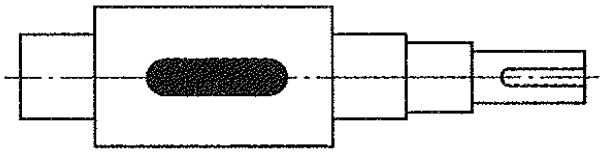
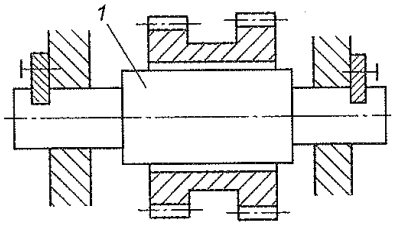
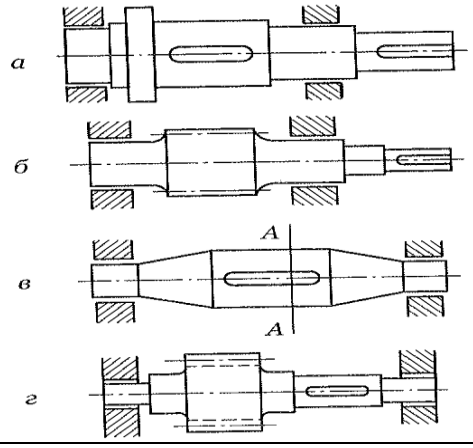
3. D_2

4. d_{a2}

5. d_1

Валы и оси. Муфты

Тестовое задание

Вопросы	Ответы	Код
1.Как называется элемент деталей *1* 	Буртик	1
	Шейка	2
	Шпоночный паз	3
	Галтель	4
2.Для чего используют выделенный цветом элемент Конструкции вала? 	Для осевой фиксации колеса	1
	Для центрирования колеса на валу	2
	Для удобства сборки	3
	Для передачи вращающего момента от вала на колесо или наоборот	4
3.Выбрать формулу для расчета на прочность детали *1* 	$\tau = \frac{M_к}{W_р} \le [\tau_к]$	1
	$\tau = \frac{Q}{A} \le [\tau]$	2
	$\sigma = \frac{M_и}{W_и} \le \sigma_и$	3
	$\sigma = \frac{N}{A} \le [\sigma]$	4
4.Среди изображенных конструкций определите ось 	*а*	1
	б	2
	в	3
	Г	4

5.Указать основной критерий работоспособности валов	Статическая прочность при изгибе	1
	Сопротивление усталости	2
	Статическая прочность при совместном действии $M_{\text{И}}$ и $M_{\text{К}}$	3
	Устойчивость	4

Соединения деталей машин

Тестовое задание

Тест по теме «Разъемные соединения»

1. Угол профиля метрической резьбы…..

1) 20^0

2) 30^0

3) 45^0

4) 60^0

2. Для какой резьбы угол между гранями витка равен нулю?

1. Метрической

2. Трапецеидальной

3. Прямоугольной

4. Упорной

3. Какие резьбы относятся к крепежным?

1. Метрическая

2. Упорная

3. Прямоугольная

4. Трапецеидальная

4. Для какой резьбы коэффициент рабочей высоты профиля равен 0,5?

1. Упорной

2. Трапецеидальной

3. Треугольной

4. Прямоугольной

5. Какая деформация является определяющей при расчете резьбы на прочность?

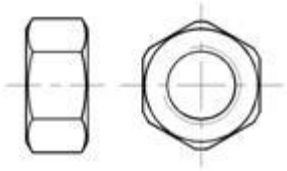
1. Растяжение и изгиб

2. Растяжение и срез

3. Срез и смятие

4. Смятие и изгиб

6. Как называется деталь, показанная на рисунке?



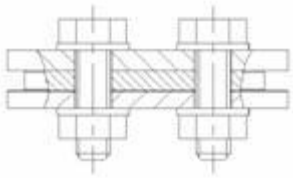
1. Болт

2. Винт

3. Шпилька

4. Гайка

7. Как называется соединение, показанное на рисунке?



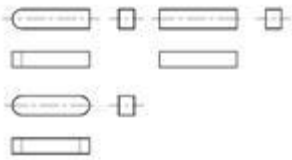
1. Болтовое

2. Резьбовое

3. Разъемное

4. Винтовое

8. Как называются детали, показанные на рисунке?



1. Шпонки

2. Шлицы

3. Штифты

4. Шпонки призматические

9. Что называется шагом резьбы?

1. Расстояние между двумя одноименными точками резьбы одной и той же винтовой линии

2. Расстояние между двумя одноименными точками двух рядом расположенных витков резьбы

10. Наибольшие силы трения возникают в ….. резьбах.

1) трапецеидальных

2) треугольных

3) прямоугольных

11. Шпоночное соединение предназначено для передачи …. между валом и ступицей.

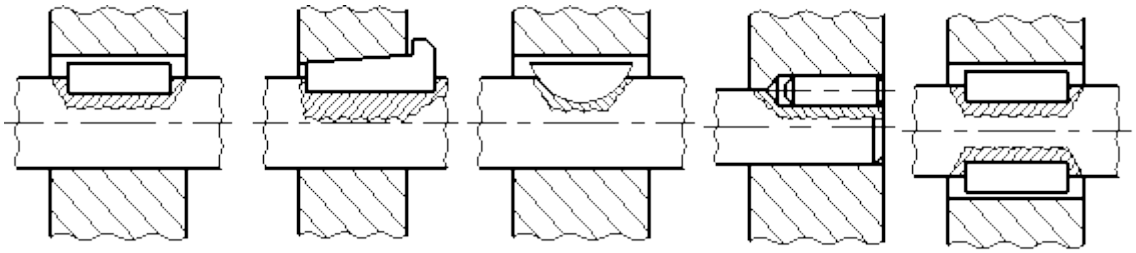
1) растягивающих сил

2) радиальных сил

3) изгибающего момента

4) вращающего момента

12. Соединение ….. шпонкой изображено на рисунке …..



А Б В Г Д

1) сегментной

2) призматической

3) цилиндрической

4) клиновой

7. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

Вариант №1

Фамилия, имя обучающегося _____

Группа _____

Учебная дисциплина (междисциплинарный курс): _____

При выполнении теста необходимо внимательно прочитать вопросы, выбрать и записать правильные ответы в бланк ответов.

относительно некоторой точки О, если задана только равнодействующая этих сил и ее плечо а, относительно этой точки?

1) Нельзя определить

2) Можно определить

3) Прежде нужно определить модуль

4) Определить нужно вначале направление

2. Укажите, как называется деталь, которая ограничивает перемещение другой детали?

1) реакция

2) связь

3) тело
4) ограничитель

3. Укажите, сколько имеет реакций связи неподвижный шарнир?

1) одна

2) две

3) три

4) четыре

4. Приложение к твердому телу совокупности сил, которые уравновешиваются, приводит к:

1. Смещение равнодействующей.

2. Никаких изменений не происходит.

3. Нарушение равновесия тела.

4. Уравновешение тела.

5. Угловое ускорение - это:

1. Изменение скорости точки за единицу времени.

2. Изменение пути за единицу времени.

3. Изменение угловой скорости за единицу времени.

4. Изменение угла поворота за единицу времени.

6. Статика - это раздел теоретической механики, которая изучает:

1. Поведение тел при воздействии на них внешних сил.

2. Поведение тел при воздействии на них внутренних сил.

3. Равновесие тел под действием сил.

4. Движение тел под действием сил.

7. Если система трех непараллельных сил находится в равновесии, то:

1. Все силы находятся в одной плоскости и не пересекаются линиями действия.

2. Силы пересекаются в одной точке и принадлежат одной плоскости.

3. Все силы находятся в разных плоскостях.

4. Силы равны между собой.

8. Момент силы относительно точки на плоскости:

1. Произведение модуля силы на кратчайшее расстояние между вектором силы и точкой;

2. Произведение модуля силы на синус угла между вектором силы и осью;

3. Произведение модуля силы на косинус угла между вектором силы и осью;

4. Проекция силы на ось.

9. Основные понятия динамики точки:

1. Перемещение, ускорение, скорость;

2. Верного ответа нет;

3. Скорость, траектория, пройденный путь;

4. Сила, масса, ускорение.

10. Укажите, момент – это произведение силы на

1) ладонь

2) локоть

3) кисть

4) плечо

11. Укажите, под каким углом находится плечо к линии действия силы

1) 90°

2) 60°

3) 45°

4) 30°

11. Укажите, как называется изменение формы и размеров детали под действием внешних сил?

1) деформация

2) напряжение

3) пластичность

4) упругость

12. Укажите, как называется процесс, если после снятия нагрузки деталь восстановила свою первоначальную форму и размеры?

1) деформация

2) напряжение

3) пластичность

4) упругость

13. Укажите, как называется метод для определения внутренних силовых факторов?

1) разрезов

2) сечений

3) проекций

4) моментов

14. Укажите, что обозначается буквой N в сопромате?

1) продольная сила

2) поперечна сила

3) крутящий момент

4) изгибающий момент

15. Укажите, какую деформацию испытывает деталь, если внутри детали возникают только поперечные силы?

1) растяжения

2) среза и смятия

3) кручения

4) изгиба

16. Укажите, как называется величина напряжений, до которой материал работает хорошо и долго?

1) предел текучести
2) допускаемое напряжение
3) предел прочности
4) допускаемая нагрузка

17. Укажите, Какие напряжения возникают при смятии внутри детали?

1) нормальные
2) касательные
3) прямые
4) линейные

18. Укажите, что возникает при чистом изгибе в поперечном сечении детали?

1) продольная сила
2) поперечная сила
3) крутящий момент
4) изгибающий момент

19. Что нужно взять, чтобы определить эффект действия пары сил?

1) Произведение модуля силы на плечо.
2) Величину момента пары и направление вращения.
3) Плечо пары и направление
4) Направление вращения и модуль

20. Назвать деформацию при кручении

1) Сжатие
2) Угол сдвига
3) Угол закручивания
4) Смещение

21. Укажите, как называется изделие, собранное из отдельных деталей?

1) деталь
2) сборочная единица
3) узел

22. Укажите, как называется машина, предназначенная для изменения формы и размеров предмета?

1) технологическая
2) транспортная
3) двигатель
4) контрольно-управляющая

23. Укажите, как называется способность детали сопротивляться разрушению при трении о другую деталь?

1) прочность
2) усталость
3) износостойкость
4) экономичность

24. Укажите, что является рабочим органом ременной передачи? 78

1) каток
2) шкив
3) звездочка
4) шестерня

25. Укажите, какие бывают ременные передачи по форме сечения ремня?

1) плоскоременная
2) круглоременная
3) клиноременная
4) все ответы верны

Бланк ответов

Номер задания	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Номер ответов										

Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Номер ответов										
Номер задания	21	22	23	24	25					
Номер ответов										

Количество баллов _____ Оценка _____

Вариант №2

Фамилия, имя обучающегося _____

Группа _____

Учебная дисциплина (междисциплинарный курс): _____

При выполнении теста необходимо внимательно прочитать вопросы, выбрать и записать правильные ответы в бланк ответов.

1. Добавление к существующей системе сил совокупности сил, которые уравновешиваются, приводит к:

1. Никаких изменений не происходит.

2. Смещение равнодействующей.

3. Нарушение равновесия системы.

4. Уравновешенность системы.

2. Действие связей на тело может быть заменено:

1. Реакцией;

2. Уравновешивающей;

3. Равнодействующей;

4. Системой сил.

3. Как формулируется основной закон динамики?

1. Произведение массы материальной точки и вектора ее ускорение равняется векторной сумме действующих на материальную точку сил.

2. Силы, которые действуют на тело, двигают его ускоренно.

3. Тело двигается под действием силы равномерно и прямолинейно.

4. Ускорения, которые получает тело, пропорционально действующим силам.

4. В кинематике ускорением точки называют векторную величину, которая равняется:

1. Отношению скорости к интервалу времени, за которое это изменение произошло;

2. Отношению изменения скорости к интервалу времени, за которое это изменение произошло;

3. Произведения изменения скорости на интервал времени, за которое это изменение произошло;

4. Отношению изменения скорости к изменению перемещения.

5. Количественное измерение механического взаимодействия материальных тел зовут:

1. Связью.

2. Скоростью.

3. Ускорением.

4. Силой.

6. Не изменяя действия силы на тело, можно ли перенести ее параллельно в другую точку?

1. Нет.

2. Можно, прибавив пару сил с моментом, который равен моменту силы относительно точки и направлен в противоположную сторону.

3. Да, без ограничений.

4. Можно, прибавив еще одну силу так, чтобы образовалась пара сил направленная в противоположную сторону.

7. Если точка двигается по траектории так, что в любые промежутки времени она проходит равные отрезки пути, то такое движение называется:

1. Равномерным.

2. Равноускоренным.

3. Вращательным.

4. Криволинейным.

8. Аксиома параллелограмма сил декларирует, что две силы приложенные к телу в точке:

1. Можно заменить одной – равнодействующей.

2. Двигают тело прямолинейно и равномерно.

3. Можно сложить алгебраически с учетом знаков.

4. Взаимно уничтожаются.

9. Силы параллельны, если:

1. Векторы их направлены в разные стороны.

2. Они не имеют равнодействующей.

3. Параллельные линии их действия.

4. Линии их действия проходят через одну точку.

10. Укажите, как называется сила, заменяющая несколько сил, приложенных в одной точке?

1) эквивалентная

2) распределительная

3) равнодействующая

4) суммарная

11. Укажите, как называется способ определения усилий в стержнях?

1) аналитический

2) математический

3) логический

4) универсальный

12. Укажите, какие виды нагрузок могут быть приложены к детали?

1) распределенная нагрузка

2) сосредоточенная сила

3) сосредоточенный момент

4) все ответы верны

13. Укажите, в какой точке пересечения находится центр тяжести треугольника?

1) диагоналей

2) медиан

3) биссектрис

4) радиусов

14. Укажите, какие существуют напряжения?

1) прямые
2) линейные
3) нормальные
4) сложные

15. Укажите, как называется деформация, если внутри детали возникает только продольная сила?

1) растяжения
2) среза и смятия
3) кручения
4) изгиба

16. Укажите, что обозначается в сопромате буквой $\Delta\ell$?

1) напряжения
2) относительное удлинение

3) абсолютное удлинение
4) модуль продольной упругости

17. Укажите, как называется величина напряжений, при которой материал детали разрушается?

1) предел текучести
2) допускаемое напряжение
3) предел прочности
4) допускаемая нагрузка

18. Момент силы относительно оси равен нулю

1) Когда сила параллельна оси.
2) Когда линия действия силы пересекает ось.
3) Когда линия действия перпендикулярно оси
4) Когда сила лежит на оси.

19. Эффект действия пары сил на тело.

1) Зависит от ее положения в плоскости.
2) Не зависит от ее положения в плоскости.
3) Зависит от состояния тела
4) Не зависит от состояния тела

20. Прямой брус нагружен силой F. Какую деформацию получил брус, если после снятия нагрузки форма бруса восстановилась до исходного состояния?

1) Упругую
2) Разрушающую
3) Остаточную
4) Незначительную

21. Укажите, как называется изделие, собранное из отдельных деталей, которое может выполнять определенную функцию?

1) деталь
2) сборочная единица
3) узел
4) машина

22. Укажите, как называется изделие, предназначенное для преобразования энергии или для перемещения?

1) деталь
2) сборочная единица
3) узел
4) машина

23. Укажите, как называется свойство детали сохранять работоспособность до наступления предельного состояния?

1) надежность
2) безотказность
3) долговечность
4) ремонтопригодность

24. Укажите, как называется передача трением?

1) зубчатая
2) червячная
3) фрикционная
4) цепная

25. Укажите, что является рабочим органом фрикционной передачи?

1) шкив
2) каток
3) звездочка
4) шестерня

Бланк ответов

Номер задания	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Номер ответов										

Номер задания	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Номер ответов										
Номер задания	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**					
Номер ответов										

Критерии оценивания результатов контроля качества знаний: за каждое правильно выполненное задание обучающийся получает 1 балл, максимальное количество баллов 10.

Процент результативности (правильных ответов)	**Отметка**
85-100%	5 (отлично)
75-84%	4 (хорошо)
65-74%	3 (удовлетворительно)
менее 50%	2 (неудовлетворительно)

6. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: практическое задание в виде задачи по дисциплине и устного ответа по теоретическим вопросам.

Количество вариантов задания для экзаменующегося-35 вариантов

Время на подготовку ответов по заданиям билета – 40 мин.

Время на ответ – 5 мин.

Время на дополнительные вопросы (не более двух) – 3мин.

Оборудование:

Эталоны ответов

Экзаменационная ведомость.

ПЕРЕЧЕНЬ

Теоретических вопросов и практических заданий для проведения промежуточной аттестации по дисциплине *ОП.04 Техническая механика* для студентов специальности *13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*

Теоретические вопросы

1. Основные понятия и определения статики: Механическое движение. Равновесие.

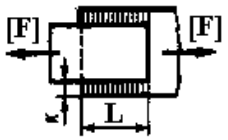
2. Понятие о деформации и упругом теле.
3. Классификация машин. Кинематические пары и цепи.
4. Основные понятия и определения статики: Материальная точка. Абсолютно твердые и деформируемые тела
5. Основные допущения и гипотезы (в сопромате)
6. Основные требования к машинам и деталям машин
7. Основные понятия и определения статики: Сила-вектор. Система сил. Эквивалентность сил.
8. Метод сечений. Виды деформаций
9. Краткие сведения о стандартизации и взаимозаменяемости деталей машин
10. Аксиомы статики
11. Продольные силы при растяжении и сжатии. Построение эпюр продольных сил.
12. Виды соединений. Разъемные и неразъемные соединения
13. Связи и их реакции
14. Напряжения в поперечных сечениях растянутого(сжатого) стержня.
15. Виды передач в деталях машин и их назначение
16. Геометрический метод сложения сил, приложенных в одной точке.
17. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.
18. Виды зубчатых передач. Передаточное отношение.
19. Проекция силы на ось. Проекция векторной суммы на ось.
20. Деформация при упругом растяжении и сжатии.
21. Элементы теории зубчатого зацепления
22. Аналитическое определение значения и направления равнодействующей плоской системы сходящихся сил (метод проекций).
23. Закон Гука.
24. Косозубые передачи. Достоинства и недостатки, область применения.
25. Уравнения равновесия плоской системы сходящихся сил
26. Коэффициент Пуассона
27. Редукторы. Виды. Особенности расчётов. Достоинства и недостатки, область применения.
28. Пара сил и ее действие на тело. Эквивалентность пар.
29. Механические испытания материалов.
30. Ременные передачи. Виды. Особенности расчётов, область применения.
31. Сложение и равновесие пар сил на плоскости.
32. Понятие о срезе и смятии. Условия прочности.
33. Клиноременные передачи. Виды. Особенности расчётов. Достоинства и недостатки, область применения.
34. Момент сил относительно точки и оси.
35. КРУЧЕНИЕ: Чистый сдвиг.
36. Цепные передачи. Виды. Особенности расчётов, достоинства и недостатки, область применения.
37. СИСТЕМА ПРОИЗВОЛЬНО РАСПОЛОЖДЕННЫХ СИЛ: Приведение

силы к точке.
38. КРУЧЕНИЕ: Эпюры крутящих моментов.
39. Вариаторы. Виды. Особенности расчётов. Достоинства и недостатки, область применения.
40. СИСТЕМА ПРОИЗВОЛЬНО РАСПОЛОЖДЕННЫХ СИЛ: Приведение плоской системы сил к данной точке.
41. Напряжения и деформации при кручении вала
42. Валы и оси. Вращательное движение. Виды. Особенности расчётов. Достоинства и недостатки, область применения.
43. Теорема о моменте равнодействующей (теорема Вариньона)
44. Расчеты на прочность и жесткость при кручении
45. Шпоночные соединения. Подбор шпонок. Особенности расчётов, область применения.
46. Уравнения равновесия плоской системы сил.
47. ИЗГИБ: Прямой, косой, чистый изгиб
48. Передача винт-гайка. Общие сведения о винтовых механизмах. Силовые соотношения и КПД винтовой пары.
49. Опорные устройства балочных систем.
50. Поперечные силы и изгибающие моменты в сечениях балок
51. Понятие о расчете передачи на износостойкость. Основные параметры и расчетные коэффициенты.
52. Пространственная система сил. Шесть уравнений равновесия пространственной системы сил.
53. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов
54. Червячные передачи. Общие сведения о червячных передачах. Достоинства и недостатки, область применения. Материалы червяков и червячных колес. Геометрические соотношения и силы, действующие в зацеплении. КПД червячной передачи.
55. Центр тяжести. Центр тяжести сложных геометрических фигур
56. Нормальные напряжения при изгибе
57. Храповые механизмы.
58. Основные понятия кинематики. Уравнение движения точки.
59. Расчеты на прочность при изгибе
60. Подшипники качения, подшипники качения. Область применения, достоинства и недостатки. Выбор подшипников качения.
61. Скорость точки. Ускорение точки
62. Понятие о линейных и угловых перемещениях при изгибе
63. Муфты. Виды муфт. Область применения.
64. Виды движения точки в зависимости от ускорения
65. Понятие о сложном деформируемом состоянии
66. Краткие сведения о методах изготовления зубчатых колес.
67. Аксиомы динамики
68. Понятие о теориях прочности
69. Виды разрушения зубьев зубчатых колес.

70. Работа и мощность
71. Понятие о продольном изгибе
72. Кривошипно-шатунный механизм
73. Метод кинетостатики для материальной точки
74. Расчеты на усталость, усталостное разрушение. Циклы напряжений. Кривая напряжений.
75. Кулачковые механизмы.

Практические задания

1.

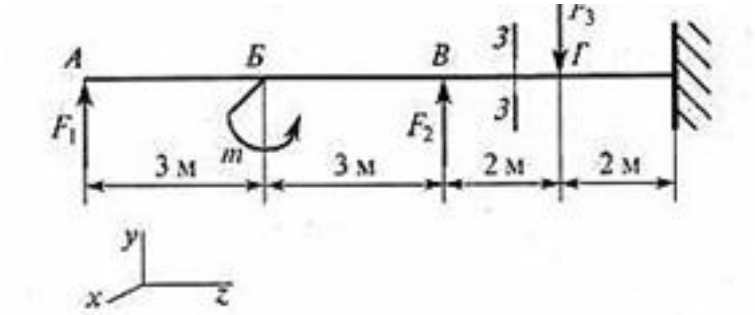


Из расчета фланговых швов длиной L на срез определить допускаемую нагрузку $[F]$ если известен катет шва k и допускаемое напряжение $[\tau'_{CP}]$.
Дано: $[\tau'_{CP}]$ = 100 МПа, L = 50 мм, k =7 мм.

2. Определить модуль m и шаг p зацепления прямозубого цилиндрического колеса без смещения, если число зубьев его Z, а диаметр вершин зубьев d_a.

Дано: Z = 48, d_a = 250 мм.

3.



Определить величину изгибающего момента в точке $Г$ если F_1 = 22 кН; F_2 = 18 кН; F_3 = 36 кН; m = 36 кН · м

4.

Определить вращающий момент T_2 на тихоходном валу редуктора, зная частоту его вращения n_2, мощность на ведущем валу P_1 и общий КПД η редуктора.

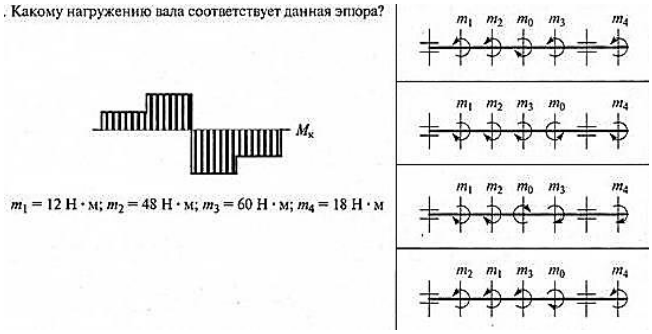
Дано: n_2 = 240 мин$^{-1}$, P_1 = 6 кВт, η = 0,94 (принять $\pi / 30 \approx 0{,}1$).

5. Быстроходный вал двухступенчатого зубчатого редуктора имеет частоту вращения n_1. Определить угловую скорость ω_3 тихоходного вала, если известны числа зубьев колес редуктора.

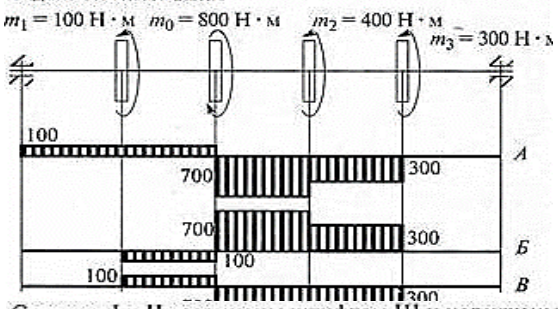
Дано: $n_1 = 720$ мин $^{-1}$, $Z_1 = 20$, $Z_2 = 60$, $Z_3 = 20$, $Z_4 = 80$ (принять $\pi / 30 \approx 0{,}1$).

6. Путем расчета стержня болта на растяжение определить диаметр метрической резьбы с крупным шагом затянутого болтового соединения, если известна осевая сила Q и допускаемое напряжение $[\sigma_P]$. Дано: $Q = 32$кН, $[\sigma_P] = 100$Мпа

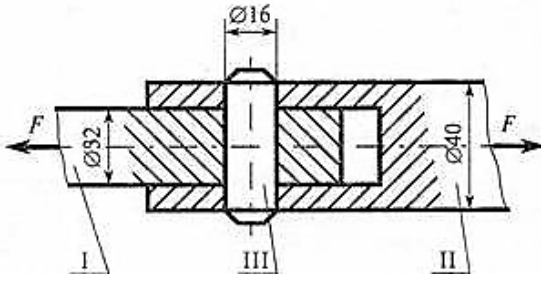
7. Какому нагружению вала соответствует данная эпюра?



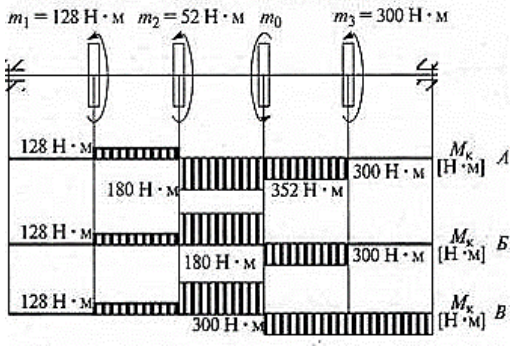
8. Выбрать эпюру крутящих моментов, соответствующую заданной схеме вала



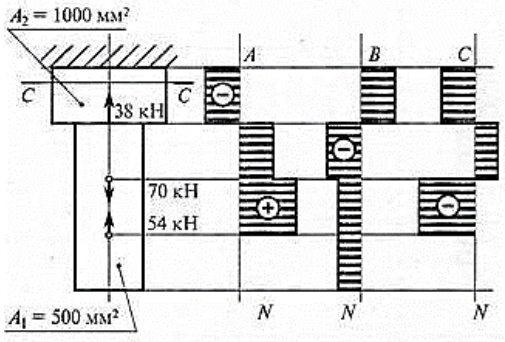
9. Стержни I и II соединены штифтом III и нагружены растягивающими силами. Рассчитать величину площади среза штифта



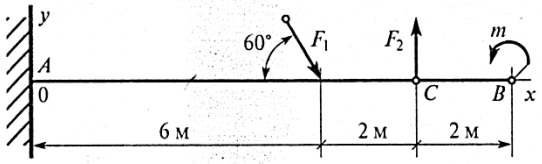
10. 1. Выбрать эпюру крутящих моментов, соответствующую заданной схеме вала



11. 1. Выбрать соответствующую эпюру продольных сил в поперечных сечениях бруса

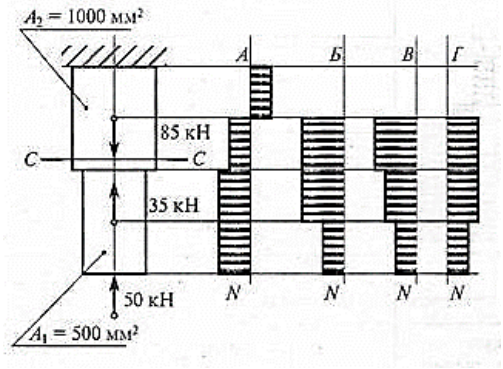


12. Выбрать наиболее подходящую систему уравнений равновесия для определения реакций в опорах изображенной балки



- $\sum F_{kx} = 0; \sum F_{ky} = 0; \sum M_B = 0$
- $\sum F_{kx} = 0; \sum F_{ky} = 0; \sum M_A = 0$
- $\sum F_{kx} = 0; \sum M_A = 0; \sum M_B = 0$
- $\sum M_A = 0; \sum F_{ky} = 0; \sum M_C = 0$

13. Выбрать соответствующую эпюру продольных сил в поперечных сечениях бруса



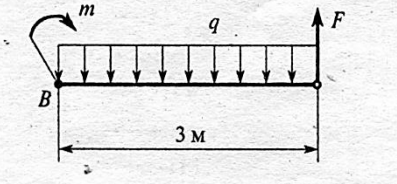
14.

Найти $\sum m_B(F_k)$

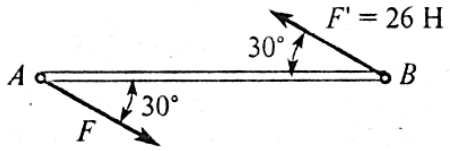
$m = 2$ Н · м

$q = 2$ Н/м

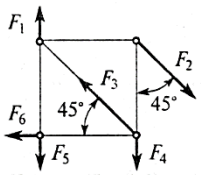
$F = 2$ Н



15. Момент пары сил $M = 104$ Н · м.
Найти AB



16. Какие силы из заданной системы образуют пары сил?
$F_1 = F_4 = F_5$
$F_2 = F_3 = F_6$



$(\bar{F}_1; \bar{F}_4)$ и $(\bar{F}_2; \bar{F}_3)$
$(\bar{F}_2; \bar{F}_3)$ и $(\bar{F}_4; \bar{F}_5)$
$(\bar{F}_4; \bar{F}_5)$ и $(\bar{F}_2; \bar{F}_5)$
$(\bar{F}_2; \bar{F}_5)$ и $(\bar{F}_2; \bar{F}_6)$

17. Выбрать выражение для расчета проекции силы F на ось $0y$

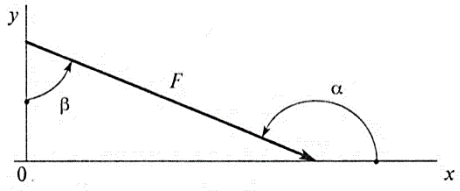


Рис. 1

$F\cos\alpha$
$-F\cos\beta$
$F\sin\beta$
$-F\cos\alpha$

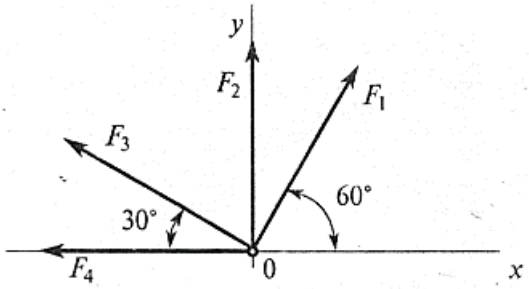
18. Рассчитать проекцию равнодействующей системы сходящихся сил на ось $0x$

$F_1 = 25$ кН

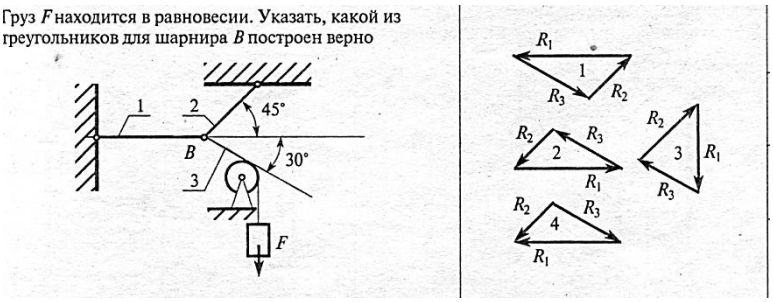
$F_2 = 30$ кН

$F_3 = 40$ кН

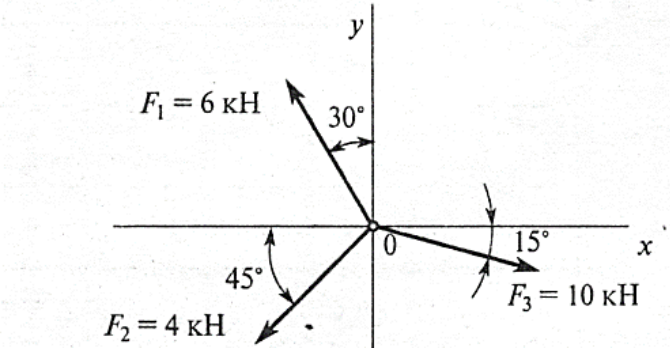
$F_4 = 8$ кН



19. Груз F находится в равновесии. Указать, какой из треугольников для шарнира B построен верно



20. Определить проекцию равнодействующей на ось x

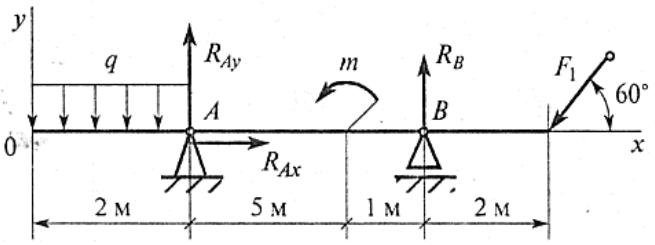


21. . Определить вертикальную составляющую реакции в опоре A

$F_1 = 10$ кН

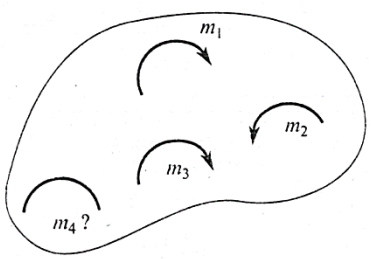
$m = 8$ кН · м

$q = 2$ кН/м



22. 4. Тело находится в равновесии

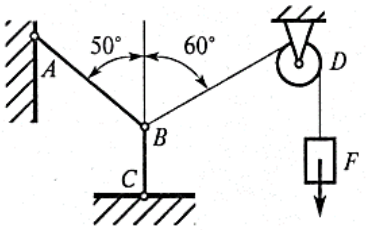
$m_1 = 15$ Н · м; $m_2 = 8$ Н · м; $m_3 = 12$ Н · м; $m_4 = ?$



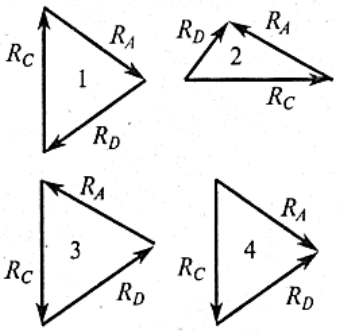
Определить величину момента пары m_4

23.

4. Груз F находится в равновесии. Указать, какой из треугольников сил для шарнира B построен верно

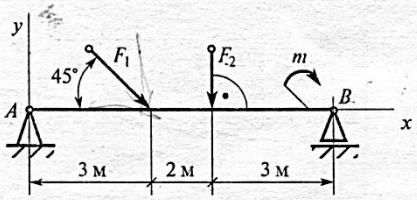


R – соответствующая реакция связи



24.

Выбрать наиболее подходящую систему уравнений равновесия для определения реакций в опорах изображенной балки



$\sum m_A = 0;\ \sum m_B = 0;\ \sum m_C = 0$

$\sum m_A = 0;\ \sum F_{kx} = 0;\ \sum F_{ky} = 0$

$\sum F_{kx} = 0;\ \sum m_A = 0;\ \sum m_B = 0$

$\sum F_{kx} = 0;\ \sum F_{ky} = 0;\ \sum m_B = 0$

25. Один конец стержня АВ закреплен шарнирно в точке А. К другому концу В привязан груз весом 50 Н. Стержень удерживается в равновесии веревкой ВС. Определить натяжение веревки ВС и реакцию стержня АВ, если угол $\alpha = 30°$ (рис. 1).

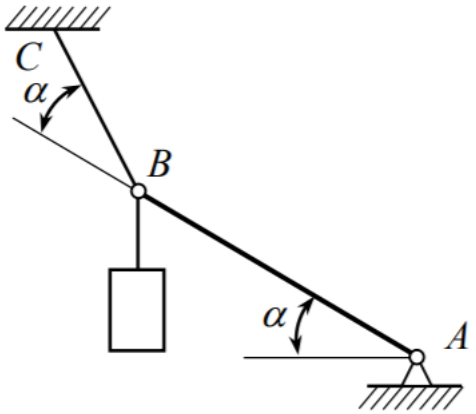
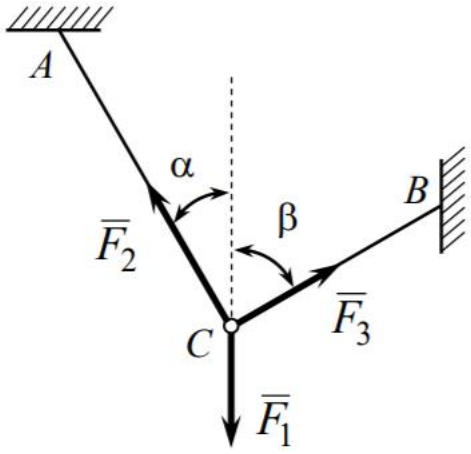


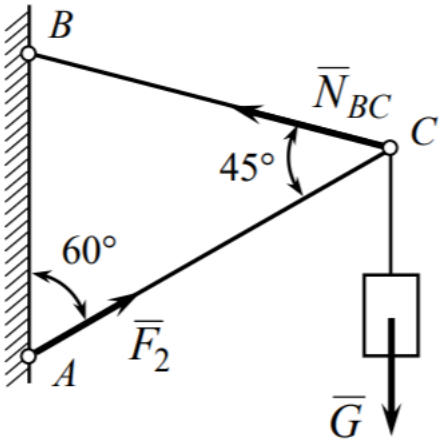
Рис. 1

26. Определить силу F_3 равновесной плоской системы сходящихся сил:



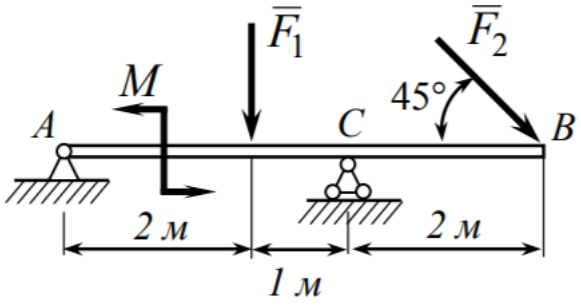
$\alpha = 30°, \beta = 60°,$
$F_2 = 15\text{Н}.\ F_3 = ?\ (7{,}76)$

27. Дана равновесная плоская система сходящихся сил определить N_{BC}:

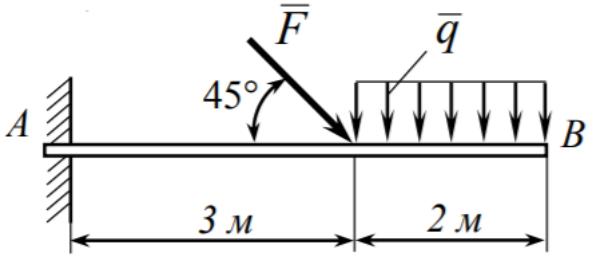


$F_2 = 25\text{H}.\ N_{BC} = ?$

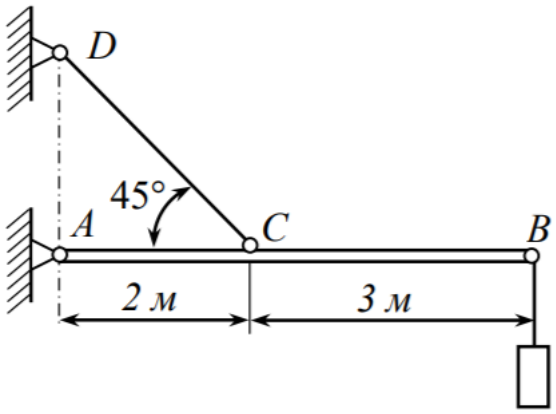
28. Определить реакции опор A и C балки AB, находящейся под действием двух сосредоточенных сил F1 = 1кН, F2 = 2 кН и пары сил с моментом M =1кН·м .



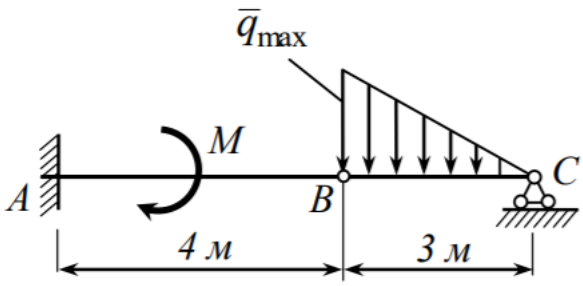
29. Определить реакции заделки консольной балки AB, находящейся под действием распределенной нагрузки q = 2 кН/м и сосредоточенной силы F = 3 кН



30. Невесомая балка AB с грузом на конце удерживается в горизонтальном положении стержнем CD. Определить усилие в стержне CD, если вес груза G = 1 кН

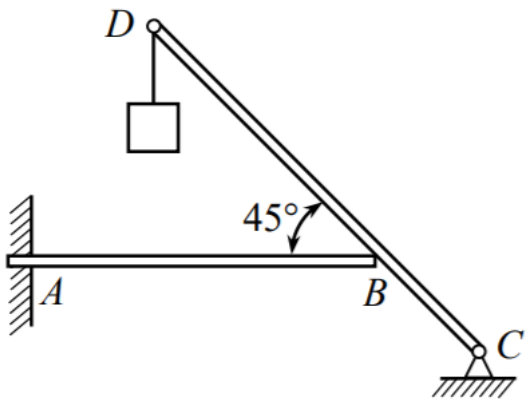


31. На стержень АВ действует пара сил с моментом М =10 кН·м, на стержень ВС линейно распределенная нагрузка интенсивностью qmax = 5кН/м. Найти момент в заделке А.

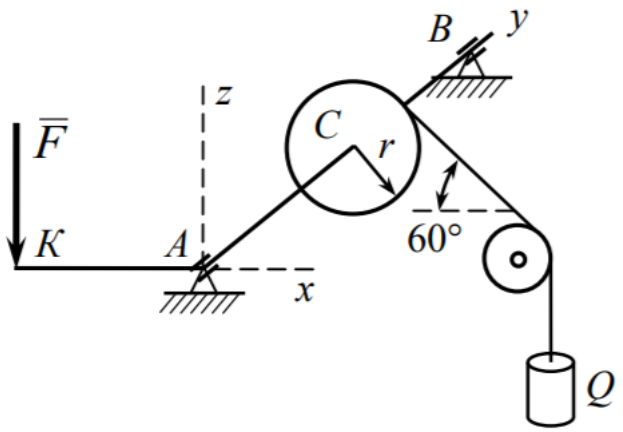


32. Однородный брус CD весом 1 кН свободно опирается в точке В на однородную балку АВ весом

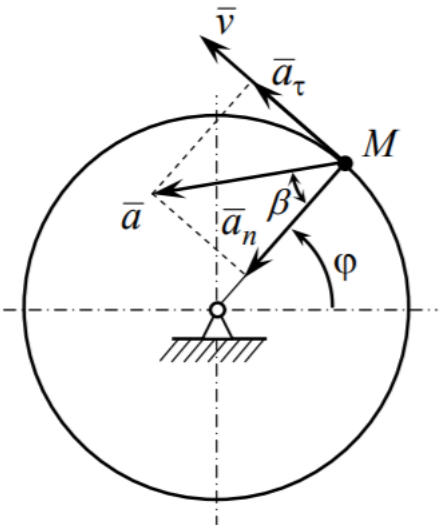
2 кН, причем DB = 2BC. К концу D бруса подвешен груз весом G = 3 кН. Чему равен момент в заделке A, если длина балки AB = 2 м



33. Рабочий поднимает груз Q = 500 Н с помощью ворота; радиус барабана r = 10 см, длина рукоятки AK = 50 см, AC = CB = 50 см. Определить давление F на рукоятку и реакции узлов A и B, если рукоятка AK находится в горизонтальном положении



34. Вращение маховика в период пуска определяется уравнением $3\varphi = 1/3t^3$, где t – в с, φ – в рад. Определить модуль и направление ускорения точки, отстоящей от оси вращения на расстоянии 50 см, в тот момент, когда ее скорость равна 8 м/с



Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля

Раздел 1

Стандартизация.

Вариант 1.

1. – б) 2. – в) 3. – в) 4. – в) 5. – а)

Вариант 2

1.б) 2.в) 3.в) 4.а 5.б) 6.а) 7.б) 8. г) 9.а) 10.б) 11.г) 12.а) 13.а) 14.а) 15.б)

Метрология.

1) В; 2) Б; 3) В; 4) В; 5) Г; 6) А; 7)А; 8) Б; 9)В; 10) Б; 11)В; 12)Г; 13)В; 14) В; 15) А; 16) Д; 17)В; 18)А; 19)Д; 20Д.

Сертификация.

1.а) 2.а) 3.б) 4.б) 5.б) 6.а) в) 7.в) 8.в) 9.а) 10.в) 11.б) 12.а) 13.б) 14.а) 15.а) б) 16.а) б) 17.б) 18.б) 19.а), г) 20.б) 21. в) 22.а)

Раздел Статика

1 - Б	6 - В	11 - Б
2 - Б	7 - В	12 - Г
3 - Г	8 - В	13 - Б
4 - В	9 - А	14 - Г
5 - Г	10 - Г	15 - Б

Кинематика

Тест 1

1 - В 6 - В

2 - В 7 - В

3 - В 8 - Г

4 - Б 9 - Г

5 - Г 10 - Г

Тест 2

1 - А 6 - А

2 - А 7 - В

3 - В

4 - В

5 - Б

Раздел Динамика

1 - А 6 - Б 11 - А 16 - Б

2 - Г 7 - В 12 - Г 17 - Б

3 - А 8 - В 13 - В 18 - А

4 - Б 9 - Б 14 - Б 19 - Г

5 - В 10 - Г 15 - Г 20 – А

Кручение

1 - А 6 - А

2 - Б 7 - А

3 - Г 8 - Г

4 - Б

5 - А

Валы и оси

№ п/п	Вариант ответа
1	1
2	4
3	3
4	3
5	2

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19724-2. — Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565850 (дата обращения: 22.01.2025).

О-2. Эрдеди, А.А. Техническая механика: учебное издание / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. — Москва: Академия, 2023. —528 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/4986/710973/. – Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-library». - Текст: электронный.

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Олофинская, В.П. Техническая механика.: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская. – 3-е изд., испр. – М.: «ФОРУМ», 2012. – 352 с.: ил. – (Профессиональное образование).

Д-2. Сетков, В.И. Сборник задач по технической механике: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.И. Сетков. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 224 с.

Д-3. Эрдери, А.А. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Эрдери, Н.А. Эрдери. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 528 с.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ /_____/

Приложение 8.7

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП.05 Материаловедение

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС СПО по специальности СПО ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** программы учебной дисциплины ***ОП. 05 Материаловедение***

Разработчик:

ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»	преподаватель	А.П. Окладников
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

	ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.	ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ	
4.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	
5.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ	
6.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	

1.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

В результате освоения учебной дисциплины Материаловедение обучающий должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) общими и профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. Результаты освоения учебной дисциплины.

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих

умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

Базовая часть

Умения:

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

Знания:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов;

свойств материалов;

- основные сведения о кристаллизации
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки

конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;

- методы измерения параметров и определения структуры расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием

3. Формы и методы оценивания.

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляется с использованием следующих форм и методов.

Для текущего контроля применяется; результат выполнения практических работ, результат выполнения самостоятельных внеаудиторных работ, устный опрос, тестирование.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Метод проведения зачета – выполнение учащимися индивидуального задания.

4. КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ.

Раздел 1. Конструкционные материалы

Вариант 1.

1. Как называется свойство материалов сопротивляться разрушению?

а) плотность б) прочность в) деформативность

2. Чем характеризуются литейные свойства металлов и сплавов?

а) усадка б) износостойкость в) жидкотекучесть

3. Назовите свойство материала, которое оказывает сопротивление износу, т.е. изменению размеров и формы вследствие разрушения поверхностного слоя изделия при трении?

а) прокаливаемость б) износостойкость в) свариваемость

4. Является ли углерод неметаллическим элементом?

а) да б) нет

5. В форме чего находится углерод в железоуглеродистых сплавах?

а) в форме алмаза б) в форме графита

6. Как называются сплав, который содержит до 2 .14% углерода?

а) чугун б) сталь

7. Для чего в стали добавляют легированные элементы?

а) для улучшения физических свойств б) для улучшения химических свойств в) для улучшения механических свойств

8. Как называется цветной металл серебристо-белого цвета, с высокой электропроводностью, с невысокими механическими свойствами, который как конструкционный материал применяется редко?

а) медь б) алюминий в) хром

9. Как называется сплав меди, в котором главным легирующим элементом является цинк?

а) медь б) латунь в) бронза

10. Какие сплавы относятся к высокопрочным сплавам алюминия?

а) Алюминий + Медь + Магний б) Алюминий + Цинк + Магний + Медь

Вариант 2.

1. Что является легирующими элементами в износостойких чугунах?

а) марганец

б) никель

в) хром

2. Какие выпускают группы сталей?

а) антикоррозийные

б) обыкновенного качества

в) качественные

3. Какие металлы и сплавы обладают высокой проводимостью?

а) хром б) медь, в) латунь, г) серебро д) никель е) бронза

4. Назовите постоянные примеси алюминия?

а) магний б) железо в) кремний

5. Назовите металл серебристо-белого цвета, низкой плотности с высокой механической, коррозионной и химической стойкостью?

а) медь

б) титан

в) магний

6. По каким показателям высокопрочные сплавы превосходят дюралимины?

а) пластичность

б) прочность

7.Как называется свойство материалов сопротивляться разрушению?

а) плотность б) прочность в) деформирование

8. Назовите самый легкий цветной металл серебристо-белого цвета?

а) марганец

б) магний

в) никель

9. Может ли находиться углерод в сплаве чугуна в свободном состоянии в виде графита?

а) да

б) нет

10. Как называется сплав, в котором главным легирующим элементом является олово?

а) латунь

б) бронза

11. Что называется чугуном?

а) сплав, содержащий до 2.14 % углерода

б) сплав, содержащий более 2.14 % углерода

Вариант 3.

1. Какой металл в чистом виде применяется ограничено?

а) титан б) магний в) алюминий

2. Какой металл вызывает снижение пластичности и электропроводности алюминия?

а) кремний б) железо в) медь

3. Для изготовления чего применяют алюминий высокой частоты?

а) фольги б) токопроводящих изделий в) кабельных изделий

4. Выберите сплавы нормальной прочности?

а) Алюминий + Медь + Магний б) Алюминий + Цинк + Магний + Медь

5. Как классифицируют медные сплавы по химическому составу?

а) латуни б) бронзы в) медноникелевые сплавы

6. Как различают латуни в зависимости от содержания легирующих компонентов?

а) сложные б) простые в) многокомпонентные

7. Назовите виды латуней, которые обладают высокими механическими свойствами, стойкие к коррозии в морской воде и перегретом паре?

а) кремнистые латуни б) марганцевые латуни в) оловянистые латуни

8. Назовите сплавы меди с никелем?

а) куниали б) нейзильберы в) мельхиоры г) копель

9. Назовите металл серебристо-белого цвета низкой плотности, с высокими механической прочностью, коррозионной и химической стойкостью?

а) марганец б) железо в) титан

10. Какие сплавы работоспособны при температуре до 500 С?

а) сплавы меди б) сплавы титана

11. Назовите металл матово-белого цвета, обладающий низкой температурой плавления

(231^0 С) и высокой пластичностью, применяется в составе припоев, медных сплавов и антифрикционных сплавов?

а) свинец б) олово в) цинк

12. Назовите металл светло-серого цвета с высокими литейными и антикоррозионными свойствами, входит в состав медных сплавов и твердых припоев?

а) цинк б) свинец

13. Дайте определение металлам или сплавам, используемые при пайке в качестве промежуточного металла (связки) между соединяемыми деталями?

а) баббиты б) припои

14. Дайте определение металлам или сплавам, используемые при пайке в качестве промежуточного металла (связки) между соединяемыми деталями?

а) баббиты б) припои

Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля.

Раздел 1. Конструкционные материалы
Вариант 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	*а, в*	*б*	*а*	*б*	*б*	*а, б, в*	*б*	*б*	*б*

Вариант 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
б,в	*б,в*	*б,в,г,е*	*а*	*а*	*а*	*б*	*б*	*а*	*б*	*б*

Вариант 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
а	*а*	*а,б,в*	*а*	*а,б,в*	*б,в*	*б*	*а,б,в,г*	*в*	*б*	*б*	*а*	*б*	*б*

Вопросы для устного опроса по темам.

Раздел 1. Конструкционные материалы

Тема 1.1. Основы металловедения

Строение и свойства металлов.

Физические свойства металлов.

Механические свойства металлов.

Технологические свойства металлов

Определение прочности.

Определение твердости.

Определение ударной вязкости.

Определение пластичности

Структуры железоуглеродистых сплавов

Металлические сплавы и диаграммы состояния.

Диаграмма состояния Fe – C

Железо и его сплавы. Влияние основных компонентов на свойство сплавов.

Производство чугуна.

Чугуны.

Производство стали

Углеродистые стали.

Легированные стали.

Инструментальные стали.

Цветные сплавы.

Алюминий и его сплавы

Медь и ее сплавы

Тема 1.2.Способы обработки материалов

Термическая обработка, виды и назначения.

Отжиг, виды и назначение. Нормализация.

Закалка, виды и назначение

Закалочные среды, виды и приминение

Отпуск, виды и назначение

Химико-термическая обработка стали, виды назначение

Литейное производство.

Обработка металлов давлением

Обработка металлов резанием.

Электротехнические методы обработки.

Защита металлов от коррозии.

Раздел 2. Электротехнические материалы

Тема 2.1. Диэлектрические материалы

Классификация электротехнических материалов.

Основные электрические характеристики диэлектриков.

Основные свойства пластических масс и полимерных материалов.

Твердые неорганические диэлектрики

Состав и свойства, и область применения резины.

Свойства и область применения пластмасс

Абразивные материалы.

Абразивный инструмент.

Прокладочные и уплотнительные материалы.

Тема 2.2. Композиционные материалы

Виды композиционных материалов

Способы изготовления композиционных материалов

Область применения композиционных материалов

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

Тестовые задания для контроля качества знаний
Вариант №1
Фамилия, имя обучающегося _____
Группа _____
Учебная дисциплина (междисциплинарный курс): _____

При выполнении теста необходимо внимательно прочитать вопросы, выбрать и записать правильные ответы в бланк ответов.

1. **Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность подвергаться обработке в холодном и горячем состояниях, называются …**
   А) технологическими.

   Б) химическими.

   В) физическими.

   Г) химическими.

2. **Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность сопротивляться воздействию внешних сил, называются …**

   А) механическими.

   Б) химическими.

   В) физическими.

   Г) химическими.

3. **Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность**

   сопротивляться окислению, называются …

   А) технологическими.

   Б) химическими.

   В) физическими.

   Г) химическими.

4. **К физическим свойствам металлов и сплавов относится:**
   А) прочность.

   Б) плотность.

   В) твёрдость.

   Г) ударная вязкость.

5. **К механическим свойствам металлов и сплавов относится:**

   А) свариваемость.

   Б) пластичность.

   В) температура плавления.

   Г) плотность.

6. **К технологическим свойствам металлов и сплавов**

   относится:

   А) теплопроводность.

   Б) ударная вязкость.

   В) ковкость.

   Г) твёрдость.

7. **К химическим свойствам металлов и сплавов относится:**

А) электропроводность.

Б) коррозионная стойкость.

В) усадка.

Г) температура плавления.

8. Масса вещества, заключённая в единице объёма называется …

А) плотностью.

Б) теплоёмкостью.

В) тепловым расширением.

Г) прочностью.

9. Способность металлов и сплавов сопротивляться проникновению в него другого, более твёрдого тела называется..

А) упругостью.

Б) твёрдостью.

В) прочностью.

Г) плотностью.

10.Способность материала сопротивляться разрушению под действием нагрузок называется …

А) пластичностью.

Б) ударной вязкостью.

В) прочностью.

Г) твёрдостью.

Бланк ответов

Номер задания	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Номер ответов										

Количество баллов _____ Оценка _____

Вариант №2

Фамилия, имя обучающегося _____

Группа _____

Учебная дисциплина (междисциплинарный курс): _____

При выполнении теста необходимо внимательно прочитать вопросы, выбрать и записать правильные ответы в бланк ответов.

1. Уменьшение объёма металла при переходе из жидкого состояния в твёрдое называется ….

А) ковкостью.

Б) усадкой.

В) жидкотекучестью.

Г) температурой плавления.

2. Способность металла при нагревании поглащать определённое количество тепла называется ….

А) теплопроводностью.

Б) тепловым расширением.

В) теплоёмкостью.

Г) температурой плавления.

3. Способность металла принимать новую форму и размеры под действием внешних сил, не разрушаясь, называется …

А) пластичностью.

Б) ударной вязкостью.

В) упругостью.

Г) обрабатываемостью.

4. Способность металла восстанавливать первоначальную форму и размеры после прекращения действия нагрузки называется …

А) ударной вязкостью.

Б) пластичностью;

В) прочностью.

Г) упругостью.

5. Процесс постепенного накопления повреждений металла под действием повторно-переменных напряжений, приводящий к образованию трещин и разрушению называется …

А) тепловым расширением.

Б) усталостью.

В) ударной вязкостью.

Г) усадкой.

6.Чугуном называется сплав железа с углеродом, где углерода содержится …

А) до 2,14%.

Б) от 2,14% до 6,67%.

В) от 1% до 2%.

Г) свыше 6,67%.

7. Чугун от стали отличается ….

А) различным содержанием углерода.

Б) прочностью.

В) твёрдостью.

Г) литейными свойствами.

8.Чугун выплавляют в….

А) доменных печах.

Б) мартеновских печах.

В) кислородных конверторах.

Г) электропечах.

9.Полезными примесями при производстве чугуна являются:

А) сера и фосфор.

Б) кремний и марганец.

В) азот и водород.

Г) все примеси полезные.

10.Вредными примесями при производстве стали и чугуна являются:

А) сера и фосфор.

Б) кремний и марганец.

В) углерод и кислород.

Г) все примеси вредные.

Бланк ответов

Номер задания	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Номер ответов										

Количество баллов _____ Оценка _____

Критерии оценивания результатов контроля качества знаний: за каждое правильно выполненное задание обучающийся получает 1 балл, максимальное количество баллов 10.

Процент результативности (правильных ответов)	**Отметка**
85-100%	5 (отлично)
75-84%	4 (хорошо)
65-74%	3 (удовлетворительно)
менее 50%	2 (неудовлетворительно)

Ключи

ВАРИАНТ 1									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	а	б	б	б	в	б	а	б	в
ВАРИАНТ 2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	в	а	г	б	б	а	а	б	а

6. КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Для оценки освоения предусматривается использование пятибалльной системы по следующим критериям:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует полное понимание сути изученной теории применяет на практике. Творчески применяет полученные знания на практике, самостоятельно может делать выводы на базе полученных знаний. В целом работает самостоятельно.

Оценка «хорошо» студент четко и логично излагает теоретический материал, свободно– владеет понятиями и терминологией, способен к анализу и обобщению изложенной теории, хорошо видит связь с практикой, выполняет все практические задания, допускает недочеты или погрешности;

Оценка «удовлетворительно» студент демонстрирует полное воспроизведение основных– понятий, определений, формулировок. Умеет объяснить отдельные положения усвоенной теории, практически вводить команды, пытается анализировать.

Оценка «неудовлетворительно» студент нечетко и не в полной мере знает даже основные понятия, определения. Неспособен излагать теорию, не понимает назначения команд и программ.

Задание для дифференцированного зачета

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ №1
Инструкция Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания 20 минут. 1 Строение и свойства металлов.

2. Производство стали.

3. Область приминения композиционных материалов.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 2

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Физические свойства металлов.
2. Углеродистые стали
3. Способы изготовления композиционных материалов

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ №3

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Механические свойства металлов.
2. Легированные стали.
3. Виды композиционных материалов.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 4

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Инструментальные стали.
2. Прокладочные и уплотнительные материалы.
3. Технологические свойства металлов.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ №5

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Определение прочности.
2. Цветные сплавы.
3. Абразивный инструмент.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 6

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Определение твердости.

2. Алюминий и его сплавы.
3. Абразивные материалы.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 7

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1.Определение ударной вязкости.

2. Медь и ее сплавы.

3. Свойства и область приминения пластмасс.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 8

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Определение пластичности.
2. Термическая обработка, виды и назначения.
3. Состав, свойства и приминение резины.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 9

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Твердые неорганические диэлектрики.
2. Отжиг, виды и назначение. Нормализация.
3. Структуры железоуглеродистых сплавов.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 10

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Металлические сплавы и диаграммы состояния.
2. Закалка, виды и назначения.
3. Основные свойства пластических масс и полимерных материалов.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 11

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Диаграмма состояния Fe – C

2. Закалочные среды, виды и применение
3. Основные электрические характеристики диэлектриков.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 12

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Железо и его сплавы. Влияние основных компонентов на свойство сплавов.
2. Отпуск, виды и назначение.
3. Классификация Электротехнических материалов

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 13

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Производство чугуна.
2. Химико-термическая обработка стали, виды и назначение.
3. Защита металлов от коррозии.

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 14

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Чугуны.
2. Литейное производство.
3. Электротехнические методы обработки

ЗАДАНИЕ ВАРИАНТ № 15

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 20 минут.

1. Обработка металлов резанием
2. Углеродистые стали
3. Обработка металлов давлением.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Вологжанина С.А. Материаловедение: учебное издание / Вологжанина С.А., Иголкин А. Ф. – Москва: Академия, 2024. - 304 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5573/795011/. – Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный.

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д -1. Вишневецкий, Ю.Т. Материаловедение для автослесарей : Учебник / Ю.Т. Вишневецкий. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009. – 412 с.

Д-2. Сеферов, Г.Г. Материаловедение: Учебник / Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенко и др. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 150 с. – (Среднее профессиональное образование).

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ /_____/

Приложение 8.8

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП.06 Электрические машины и электропривод

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС СПО по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** программы учебной дисциплины ***Электрические машины и электропривод***

Разработчик:

ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»	преподаватель специальных дисциплин	Н.А. Жук
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3.ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ
4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
5.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ
6.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ***Электрические машины и электропривод*** обучающиеся должны обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** общими и профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытание электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления

здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**.**

Учебным планом колледжа предусмотрена промежуточная аттестация по учебной дисциплине *Электрические машины и электропривод* в форме *экзамена.*

2**. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отросли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- выполнение и защита практических работ;

Формой **промежуточной аттестации** по учебной дисциплине является экзамен.

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Электрические машины и электроприво

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1 Электрические машины и аппараты

1 вариант

Задание 1

Опишите принцип действия асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.

Задание 2 ТЕСТ

Выберите правильный вариант ответа

1. ***Электрические потери трансформатора…***

А) не зависят от параметров трансформатора
Б) происходят в магнитопроводе трансформатора
В) являются переменными, т.к. их величина зависит от нагрузки

2. ***Одним из условий включения трансформаторов на параллельную работу является…***

А) равенство номинальных мощностей
Б) равенство первичных и вторичных напряжений
В) равенство КПД

3. ***Основными группами соединения трехфазного трансформатора являются…***

А) 0, 6 , 11 и 5
Б) группы, полученные путем перемаркировки обмоток
В) 10 и 2

4. Трансформаторы с масляным охлаждением..

А) Имеют меньшие габариты по сравнению с сухими трансформаторами аналогичной мощности
Б) Имеют большие габариты по сравнению с сухими трансформаторами аналогичной мощности.
В) Менее надежны, чем сухие трансформаторы

5. ***Для устранения вредного влияния реакции якоря МПТ используют:***

А). Уравнительные соединения
Б) Комбинированные обмотки
В). Компенсационные обмотки

6. ***Что отражает механическая характеристика двигателя?***

А).Зависимость мощности от частоты вращения
Б). Зависимость частоты вращения от магнитного потока
В) Зависимость полезного момента от частоты вращения

7. ***Допустимая для нормальной работы степень коммутации машины постоянного тока:***

А). 2
Б) 1 ¼
В) 1 ½

8. Укажите назначение дополнительных полюсов в машине постоянного тока

а) Увеличение остаточного магнетизма
б) увеличение ЭДС
в) улучшение регулировочных свойств

9. ***Какой из асинхронных двигателей обладает лучшими регулировочными и пусковыми свойствами?***

а) однофазный
б) с короткозамкнутым ротором

в) с фазным ротором

10 ***. В режиме торможения противовключением асинхронного двигателя величина скольжения:***

а) больше единицы;

б) равна нулю;

в) меньше единицы.

11. ***Как влияет увеличение активного сопротивления обмотки ротора на механическую характеристику АД?***

а) увеличивается значение критического скольжения;

б) увеличивается максимальный момент;

в) частота вращения уменьшается

12. Формула перегрузочной способности АД

а) S= (n2-n1)/n1

б) λ = Mmax/ M ном

в) λ = M ном / n ном

13. Каково назначение синхронного компенсатора?

а) стабилизация напряжения электроустановки

б) генерирование ЭДС

в) компенсация реактивной мощности

14. ***Регулировочная характеристика синхронного генератора показывает…***

А) как следует изменять ток возбуждения генератора при изменениях нагрузки

Б). уменьшение напряжения на выводах обмотки статора

В) характер нагрузки на генераторе

2 вариант

Задание 1

Опишите принцип действия синхронного генератора

Задание 2 ТЕСТ выберите правильный ответ

1 ***В схеме замещения приведенного трансформатора переменным параметром является …***

А) параметры ветви намагничивания

Б) сопротивление нагрузки

В) коэффициент трансформации данного трансформатора

2. ***Электрические потери трансформатора…***

А) не зависят от параметров трансформатора

Б) происходят в магнитопроводе трансформатора

В) являются переменными, т.к. их величина зависит от нагрузки

3. ***Свойства трансформатора определяются параметрами…***

А) первичным и вторичным напряжении

Б) номинальными линейными токами

В) номинальными параметрами

4. Магнитопровод трансформатора выполняется шихтованным, чтобы:

А) уменьшить габариты трансформатора

Б) увеличить вторичное напряжение трансформатора

В) уменьшить магнитные потери

5. ***Регулировочный реостат обмотки возбуждения используется:***

А). Обеспечения безопасного пуска генератора

Б) Устранения реакции якоря

В) Изменения тока обмотки возбуждения

6. Назначение коллектора в машине постоянного тока:

А) Ослабления вихревых токов, возникающих в результате перемагничивания машины

Б) Создания магнитного поля возбуждения

В) Электромеханическое преобразование переменного тока в постоянный и наоборот

7.Реакцией якоря называется:

А) Влияние магнитодвижущей силы обмотки якоря на магнитное поле машины

Б) Распределение магнитного потока в воздушном зазоре машины

В) Переключение секций якорной обмотки с одной на другую

8 **.** ***Автотрансформаторный пуск асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором обеспечивает:***

а) пуск двигателя при пониженном напряжении;

б) регулирование частоты вращения нарушением симметрии подводимого напряжения;

в) увеличение пускового момента.

9. ***Пусковой ток асинхронного двигателя средней мощности составляет:***

а) 5-7 I ном;

б) 0,5 Iном;

в) 1,5-2,5 I ном.

10. ***Как влияет увеличение активного сопротивления обмотки ротора на механическую характеристику?***

а) увеличивается значение критического скольжения;

б) увеличивается максимальный момент;

в) частота вращения уменьшается.

11. ***КПД асинхронной машины…***

А) в режиме холостого хода равен нулю

Б) уменьшается с увеличением мощности машины

В) не зависит от величины механических потерь

12. Пуск АД при пониженном напряжении имеет следующий недостаток:

А) элементы двигателя не всегда могут выдержать пусковой момент

Б) снижается значение пускового момента двигателя

В) не дает возможности регулирования скорости вращения двигателя

13. ***Степень возбуждения синхронного двигателя влияет на…***

А) только на активную составляющую тока статора

Б) только на реактивную составляющую тока статора

В) на реактивную и активную составляющую

14.***Коэффициент статической перегружаемости синхронной машины – это…***

А) показатель угловой характеристики

Б) параметр, влияющий на реактивную составляющую момента

В) перегрузочная способность синхронной машин

3 вариант

Задание 1

Опишите принцип действия генератора постоянного тока

Задание 2 ТЕСТ

Выберите правильный вариант ответа

1 ***Действие трансформатора основано на физическом явлении…***

А) действия вихревых токов

Б) электромагнитной индукции

В) магнитоэлектрическом

2. Потери мощности в обмотках трансформатора относятся к…

А) переменным потерям

Б) потерям холостого хода

В) постоянным потерям

3. ***В трехобмоточном трансформаторе за номинальную мощность этого трансфоматора принимают:***

А) выходную мощность трансформатора

Б). суммарную мощность обмоток

В) номинальную мощность наиболее нагружаемой обмотки

4. ***Одним из условий включения трансформаторов на параллельную работу является…***

А) равенство номинальных напряжений

Б) равенство напряжений к.з

В) равенство КПД

5. **Что не используют для улучшения коммутации?**

А) Правильный выбор электрических щеток

Б) Симметрирование обмоток

В) Применение добавочных полюсов

6***. Наибольшее значение МДС в машинах постоянного тока…***

А). на геомертической нейтрали

Б) на оси полюсов

В). на линии щеток

7. Значение тока в обмотке возбуждения принимают в зависимости от…

А). вида возбуждения машины

Б) размагничивающего действия реакции якоря

В) приращения МДС, компенсирующее реакцию якоря

8. **Определите положение контактных планок АД при соединении обмоток статора по схеме «звезда»**

А) вертикально

Б) горизонтально

В) под углом 45 градусов

9 **. *Скольжение асинхронного двигателя выражается…***

А) в процентах

Б) в десятках единиц

В) количеством оборотов в минуту

10. ***Сколько полюсов имеет двигатель серии 5А200L6?***

а) 5;

б) 20;

в) 6.

11. ***Общим недостатком пуска асинхронных двигателей при пониженном напряжении является:***

а) уменьшение значения пускового момента;

б) необходимость ограничения пускового тока

в) увеличение механических потерь.

12. Какое значение имеет скольжение асинхронный двигатель в момент пуска?

А) 0

Б)1

В) Любое отрицательное значение

13. ***Укажите причину включения обмотки ротора на разрядное сопротивление синхронного двигателя при асинхронном пуске:***

А)для предупреждения повреждения его изоляции от перенапряжения

Б) для увеличения пускового момента двигателя

В) для снижения потерь мощности в процессе пуска двигателя

14. ***Недостатком гистерезисного двигателя является…***

А) большой пусковой момент

Б) низкий коэффициент мощности

В) действие вихревых токов на электромагнитный момент

8. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

1. Произведите классификацию трансформаторов и отметьте особенности их конструкции.

2. Поясните принцип действия трансформатора. В чем, на Ваш взгляд, сущность магнитопровода?

3. Рассмотрите идеализированный трансформатор, его электрические соотношения, его работу при холостом ходе и при нагрузке.

4. Проанализируйте намагничивающий ток и ток холостого хода идеализированного и реального трансформатора.

5. Приведите и проанализируйте уравнения и векторные диаграммы реального трансформатора при холостом ходе и при нагрузке.

6. В чем, на Ваш взгляд, состоит необходимость приведения параметров трансформатора? Произведите приведение параметров и получите эквивалентное сопротивление трансформатора.

7. Приведите известные Вам схемы замещения трансформатора. Поясните физический смысл параметров схемы замещения.

8. Приведите векторные диаграммы для «R» и «RC» нагрузки трансформатора. Выполните анализ этих векторных диаграмм.

9. Постройте и проанализируйте векторные диаграммы приведенного трансформатора «RL» и «RC» нагрузок.

10. Произведите упрощение векторной диаграммы на примере «RL» нагрузки. Проанализируйте окончательный вариант полученной векторной диаграммы.
11. Как проводится опыт холостого хода трансформатора? Какие параметры определяются из этого опыта? Как они зависят от изменяющегося напряжения?
12. Как опытным путем точно определить параметры намагничивающего контура трансформатора?
13. Как осуществляется опыт короткого замыкания? Какие параметры определяются из этого опыта? Что такое – напряжение короткого замыкания?
14. Получите выражение для определения изменения напряжения трансформатора, проанализируйте его. Постройте с помощью этого выражения внешние характеристики трансформатора для активной, индуктивной и ёмкостной нагрузок.
15. Получите выражение для определения коэффициента полезного действия трансформатора. Проанализируйте это выражения.
16. Расскажите об особенностях трёхфазных трансформаторов. Как осуществляется маркировка обмоток трансформатора? Дайте понятие – группа соединения трансформатора.
17. В чем, на Ваш взгляд, состоит необходимость параллельной работы трансформаторов? Каковы условия включения трансформаторов на параллельную работу?
18. Расскажите о переходных процессах, происходящих в трансформаторе, при включении трансформатора при холостом ходе. Какие могут быть при этом последствия и почему?
19. Расскажите о переходных процессах, происходящих в трансформаторе, при коротком замыкании трансформатора с номинального напряжения. Какие могут быть при этом последствия и почему?
20. Расскажите об основах образования вращающегося магнитного поля в электрических машинах переменного тока.
21. Расскажите о магнитодвижущей силе однофазной обмотки электрической машины. Каков её гармонический состав?
22. Расскажите о магнитодвижущей силе двухфазной обмотки электрической машины. При каких условиях в двухфазной системе можно получить круговое вращающееся поле. Оцените величину получающейся при этом МДС.
23. Расскажите о магнитодвижущей силе трёхфазной обмотки электрической машины для первой и высших гармоник магнитодвижущей силы.
24. Расскажите об электродвижущей силе одной фазы обмотки. Получите выражения для коэффициентов распределения и укорочения и обмоточного коэффициента.
25. Постройте электрическую схему однослойной обмотки со следующими данными: Z= , m= ,p= . Постройте кривую магнитодвижущей силы для этой обмотки.
7. Постройте электрическую схему двухслойной обмотки со следующими данными: Z= , m= ,p= . Шаг обмотки укоротить для удаления пятой гармоники.
26. Расскажите о принципе действия асинхронной машины и её конструкции. Проанализируйте режимы, в которых может работать асинхронная машина.
27. Дайте анализ процессов, происходящих в асинхронной машине, когда её ротор неподвижен. Проведите аналогию с трансформатором. В чем сходство, а в чём –

различие.
28. Расскажите об использовании асинхронной машины с заторможенным ротором в качестве индукционного регулятора, фазорегулятора и в качестве переменной индуктивности.
29. Изложите и проанализируйте известные Вам способы пуска в ход асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором.
30. Изложите и проанализируйте известные Вам способы пуска в ход асинхронных двигателей с фазным ротором.

9. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ОП.06 Электрические машины и электропривод

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: **экзамен**.

Оценка освоения ОП.06 предусматривает использование **экзамена с накопительной системой оценивания в соответствии с программой *ОП.06 Электрические машины и электропривод***

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 1
Инструкция для обучающихся Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 30 минут Задание 1) Устройство асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором. 2) Назначение устройство и принцип действия однофазного трансформатора. 3) Общие сведения и классификация электрических аппаратов. Функции электрических аппаратов. 4) Задача. Частота питающего тока 400 Гц. Определите скорость вращения четырехполюсного вращающегося магнитного поля.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 2
Инструкция для обучающихся Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 30 минут Задание 1) Устройство асинхронных двигателей с фазным ротором. 2) Назначение устройство и принцип действия трехфазного трансформатора. 3) Предохранитель. Назначение, устройство, обозначение, схема включения. 4) Задача. Определите амплитуду магнитной индукции в магнитопроводе трансформатора, если число витков в первичной обмотке составляет 800, первичное напряжение 440В, сечение магнитопровода 18см^2, частота переменного тока 50Гц.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 3
Инструкция для обучающихся Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 30 минут

Задание
1) Механическая характеристика асинхронного двигателя и ее характерные точки.
2) Назначение устройство и принцип действия автотрансформатора.
3) Тепловое реле. Назначение, устройство, обозначение, схема включения.
4) Задача. Максимальный магнитный поток в сердечнике однофазного трансформатора равен 0,001Вб. При холостом ходе замерено напряжение на вторичной обмотке, равное 220В. Число витков первичной обмотки 495. Частот сети 50Гц. Определите коэффициент трансформации и напряжение питающей сети.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 4

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Способы пуска в ход асинхронных двигателей (чтение схем).
2) Назначение устройство и принцип действия пик-трансформатора.
3) Магнитные пускатели. Назначение, устройство, обозначение, схема включения.
4) Задача. Определите напряжение сети, в которую можно включить однофазный трансформатор с вторичным напряжение 400В и коэффициентом трансформации 20,5.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 5

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Способы регулирования частоты вращения асинхронных двигателей.
2) Назначение устройство и принцип действия импульсного трансформатора.
3) Кнопки управления и кнопочные станции. Назначение, устройство, обозначение, схема включения.
4) Задача. Генератор постоянного тока независимого возбуждения мощностью 20кВт и напряжением 230В имеет сопротивление обмоток в цепи якоря, приведенное к рабочей температуре 0,12Ом. В генераторе применены электрографитированные щетки марки ЭГ $\Delta U_{щ}$=2,5В. определить номинальное изменение напряжения при сбросе нагрузки.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 6

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Устройство и принцип действия однофазного асинхронного двигателя.
2) Назначение устройство и принцип действия измерительного трансформатора тока.
3) Реле напряжения. Реле тока. Назначение, устройство, виды, принцип действия, обозначение, схема включения.
4) Задача Скольжение асинхронного двигателя 0,05, частота питающей сети 50Гц, число пар полюсов вращающегося магнитного поля 1. Определите скорость вращения ротора?

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 7

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Торможение асинхронного двигателя.
2) Назначение устройство и принцип действия измерительного трансформатора напряжения.
3) Рубильники и переключатели. Назначение, устройство, обозначение, схема включения.
3) Задача. Магнитное поле трехфазного тока частотой 50Гц вращается со скоростью 3000об/мин. Определите сколько полюсов имеет это поле?

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 9

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Паспорт асинхронного двигателя.
2) Схемы соединений обмоток трехфазных трансформаторов.
3) Измерительные трансформаторы тока. Назначение, устройство, принцип действия, обозначение, схема включения.
4) Задача. Скорость вращения магнитного поля статора асинхронного двигателя 3000об/мин, скорость вращения ротора 2940об/мин. Определите скольжение

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 8

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Коллекторные двигатели переменного тока. Универсальный коллекторный двигатель.
2) Назначение устройство и принцип действия разделительного трансформатора.
3) Автоматический выключатель. Назначение, устройство, обозначение, схема включения.
4) Задача. Рассчитать ток и выбрать плавкий предохранитель для защиты линии, по которой питается электродвигатель со следующими данными: номинальная мощность 15 кВт, коэффициент мощности 0,85, КПД 89%, номинальное напряжение 380В, кратность пускового тока 7 (работа со справочной литературой).

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 10

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1) Соединение обмоток статора АД.

2) Опыт холостого хода трансформатора и его практическое значение.

3) Магнитные цепи электромагнитов. Сила тяги электромагнита. Время срабатывания электромагнита.

4) Задача. Числа витков первичной и вторичной обмоток повышающего трансформатора равны 40 и 120 соответственно. Чему равен коэффициент трансформации трансформатора?

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 11

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1) Устройство и виды машин постоянного тока.

2) Опыт короткого замыкания трансформатора и его практическое значение.

3) Контакт. Требования к контактам. Износ контактов. Виды износа. Переходное сопротивление контакта. Величина переходного сопротивления.

4) Задача. Однофазный трансформатор подключен к сети 220В. Потребляемая мощность 2,2кВ*А. Ток вторичной обмотки 1А. Определите коэффициент трансформации.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 12

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1) Генератор параллельного возбуждения и его характеристики.

2) Сварочные трансформаторы : внешние характеристики и конструкции.

3) Бесконтактный электрический выключатель. Назначение, устройство, принцип действия.

4) Задача. Определите КПД двигателя постоянного тока, если при напряжении сети 200В, в цепи двигателя протекает ток 10 А, а мощность суммарных потерь составляет 100 Вт

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 13

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1) Генератор последовательного возбуждения и его характеристики.

2) Назначение устройство и принцип действия вращающегося трансформатора.

3) Выключатель нагрузки. Назначение, обозначение, схема включения.

4) Задача. Какова полная потребляемая асинхронным двигателем мощность, коэффициент мощности двигателя равен 0,9, а полезная мощность равна 10,8 кВт?

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 14

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Генератор смешанного возбуждения и его характеристики.
2) Назначение устройство и принцип действия силового трансформатора.
3) Назначение распределительных устройств.
4) Задача. Определите активное сопротивление обмотки статора асинхронного двигателя, если при токе в обмотке 10 А, потери в обмотке составили 30 Вт. Число фаз двигателя 3

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 15

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Генератор независимого возбуждения и его характеристики.
2) Устройство синхронных машин.
3) Контроллеры, командоаппараты. Назначение, обозначение, схема включения.
4) Задача. Определите мощность асинхронного двигателя, потребляемую из сети, если напряжение сети равно 380 В, потребляемый ток двигателя 40 А, коэффициент мощности 0,9 , число фаз двигателя 3.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 16

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Двигатель параллельного возбуждения и его характеристики.
2) Синхронный генератор с машинным возбудителем.
3) Конечный и путевой выключатели. Назначение, обозначение, схема включения.
4) Задача. Рассчитать ток и выбрать автоматически выключатель для защиты линии, по которой питается электродвигатель со следующими данными: номинальная мощность 20 кВт, коэффициент мощности 0,86, КПД 85%, номинальное напряжение 380В, кратность пускового тока 7 (работа со справочной литературой).

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 17

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Двигатель последовательного возбуждения и его характеристики.
2) Синхронный генератор с возбуждением от полупроводниковых выпрямителей.
3) Устройства блокировки. Виды. Назначение.
4) Задача. Определите КПД трансформатора, если трансформатор потребляет из сети активную мощность 25 кВт, а отдает 24 кВт.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 18

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Двигатель смешанного возбуждения и его характеристики.

2) Синхронные компенсаторы и их роль.
3) Контакторы. Назначение, устройство, принцип действия, обозначение, схема включения.
4) Задача. Определите, какое напряжение подавалось в первичную обмотку трансформатора при опыте короткого замыкания, если напряжение короткого замыкания равно 6,5 %, а номинальное напряжение трансформатора равно 800 В.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 19

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Регулирование скорости двигателей постоянного тока
2) Назначение и принцип действия синхронных генераторов.
3) Разъединитель. Назначение, устройство, принцип действия, обозначение, схема включения.
4) Задача. Расшифруйте марку электродвигателя АИР132М8-У3. Определите частоту вращения ротора, если скольжение 4% (работа со справочной литературой).

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 20

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Реверс двигателей постоянного тока.
2) Способы пуска в ход синхронных двигателей.
3) Отделитель. Назначение, устройство, принцип действия, обозначение, схема включения.
4) Задача. Расшифруйте марку трансформатора ТМН-6300/35/6,3. Определите коэффициент трансформации (работа со справочной литературой).

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 21

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Бесконтактный двигатель постоянного тока
2) Синхронный генератор с возбуждением от полупроводниковых выпрямителей.
3) Короткозамыкатель. Назначение, устройство, принцип действия, обозначение, схема включения.
4) Задача. Какова частота питающей сети, если асинхронный двигатель с числом пар полюсов, равным 4, включенный в эту сеть вращается с частотой 6000 об/мин?

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 22

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Торможение двигателей постоянного тока.
2) Синхронный генератор с возбуждением от полупроводниковых выпрямителей.

3) Электромагнитное реле. Назначение, устройство, принцип действия, обозначение, схема включения.
4) Задача. Определите потери в обмотке статора асинхронного двигателя, если ток в обмотке равен 10 А, активное сопротивление обмотки равно 0,1 Ом. Число фаз двигателя 3.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 23

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
1) Устройство асинхронных двигателей с фазным ротором.
2) Назначение устройство и принцип действия трехфазного трансформатора.
3) Ограничитель напряжения. Назначение, устройство, принцип действия, обозначение, схема включения.
4) Задача. Определите величину тока, протекающего по обмоткам трансформатора в установившемся режиме, если мощность потерь в меди обмоток равна 1,25 кВт, а активное сопротивление обмоток равно 0,5 Ома.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 24

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Механическая характеристика асинхронного двигателя и ее характерные точки.
2) Назначение устройство и принцип действия автотрансформатора.
3) Разрядник. Назначение, устройство, принцип действия, обозначение, схема включения.
4) Задача. Определите потребляемый ток двигателя мощностью 41,06 кВт, если напряжение сети, питающей асинхронный двигатель, равно 380 В, коэффициент мощности 0,9 , число фаз двигателя 3.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 25

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Устройство и принцип действия однофазного асинхронного двигателя.
2) Разделительный трансформатор. Назначение, устройство, принцип действия.
3) Газовое реле. Назначение, устройство, принцип действия, обозначение, схема включения.
4) Задача. Определите, какую активную мощность из сети трансформатор, если он отдает 24 кВт, а КПД трансформатора равен 96%.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 26

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Силовые трансформаторы. Назначение, принцип действия, маркировка.
2) Виды неисправностей электродвигателя. Причины. Ремонт.
3) Заземление.Зануление. Назначение, принцип действия, схема включения.
4) Задача. Определите подводимую к генератору механическую мощность, если электрическая мощность генератора составляет 235 кВт, а КПД генератора равен 94 %

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 27

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Устройство и принцип действия однофазного асинхронного двигателя.
2) Назначение устройство и принцип действия импульсного трансформатора.
3) Измерительные трансформаторы напряжения. Назначение, устройство, принцип действия, обозначение, схема включения.
4) Задача. Определите кратность пускового момента асинхронного двигателя, если его максимальный вращающий момент равен 120 Н/м, а номинальный вращающий момент 96 Н/

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ №28

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Торможение асинхронного двигателя.
2) Сварочные трансформаторы : внешние характеристики и конструкции.
3) Изоляторы. Назначение, применение, виды.
4) Задача. Определите пусковой ток асинхронного двигателя, если кратность пускового тока двигателя равна 6,5, а номинальный ток равен 10 А.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 29

Инструкция для обучающихся
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – 30 минут
Задание
1) Соединение обмоток статора АД.
2) Назначение устройство и принцип действия измерительного трансформатора напряжения.
3) Шины. Применение, виды, маркировка.
4) Задача. Определите номинальный вращающий момент асинхронного двигателя, если его кратность пускового момента равна 1,25, а максимальный вращающий момент равен 120 Н/м.

II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ВАРИАНТ № 30
Инструкция для обучающихся Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания – 30 минут Задание 1) Способы регулирования частоты вращения асинхронных двигателей. 2) Устройство синхронных машин. 3) Реле контроля скорости. Назначение, устройство, принцип действия, обозначение, схема включения. 4) Задача. Определите коэффициент мощности асинхронного двигателя мощностью 41,06 кВт, если напряжение сети, питающей асинхронный двигатель равно 380 В, потребляемый ток двигателя равен 40 А , число фаз двигателя 3.

Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля

вар./№вопр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	в	б	а	б	в	в	в	б	в	в	в	б	в	а
2	б	б	а	в	а	в	а	а	а	в	а	б	в	в
3	б	в	в	а	б	б	а	б	а	а	а	б	а	в

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539589 (дата обращения: 22.01.2025).

О-2. Епифанов, А. П. Электрические машины : учебник для спо / А. П. Епифанов, Г. А. Епифанов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 300 с. — ISBN 978-5-507-52525-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454253 (дата обращения: 15.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Полтава, И.М. Основы электропривода. – М.: изд-во «Недра», 1970. – 224 с.

Д-2. Вольдек, А.И. Электрические машины. Учебник для студентов высш. техн. учеб. заведений. – 2-е изд., перераб. и доп. – Л., «Энергия», 1974. – 840 с. с ил.

Д-3. Кацман, М.М. Электрические машины и электропривод автоматических устройств: Учебник для электротехнических специальностей техникумов. – М.: Высш. шк., 1987. – 335 с.: ил.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ /_____/

Приложение 8.9

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП.07 Прикладная математика

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС СПО по специальности СПО ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** программы учебной дисциплины ***ОП. 05 Прикладная математика***

Разработчик:

ГБПОУ «ЧГТК им.М.И.Щадова»	преподаватель	Н.С.Коровина
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

	ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.	ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ	
4.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	
5.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ	
6.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

В результате освоения учебной дисциплины ОП 07. Прикладная математика обучающий должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) общими и профессиональными компетенциями:

ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Учебным планом колледжа предусмотрена промежуточная аттестация по учебной дисциплине «Прикладная математика» является дифференциальный зачёт.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

должен **знать:**

– значение математики в профессиональной деятельности;
– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
– основные понятия и методы основ линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
– основы интегрального и дифференциального исчисления.

должен **уметь:**

– использовать методы линейной алгебры;
– решать основные прикладные задачи численными методами.

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

– значение математики в профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

– использовать методы линейной алгебры;

решать основные прикладные задачи численными методами

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов: выполнение тестового задания и практического задания (по итогам изучения дисциплины); выполнение и защита практических работ; выполненные внеаудиторные самостоятельные работы.

Для оценки освоения учебной дисциплины предусматривается использование пятибалльной системы по следующим критериям

Оценка «*отлично*» ставится, если: работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

Оценка «*хорошо*» ставится, если: работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но студент владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Метод проведения зачета – выполнение учащимися индивидуального задания.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение дифференциального зачета.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Матрицы

Контрольная работа по теме «Матрицы»

1. Вычислить

а) $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 8 & -8 & 5 \\ 11 & 2 & -4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 20 & -6 & 3 \\ -8 & -3 & 1 \\ 1 & -10 & 2 \end{pmatrix}$

б) $\begin{pmatrix} 22 & 47 & 4 \\ -2 & 17 & 15 \\ -4 & 2 & -4 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 53 & -6 & -1 \\ -18 & 4 & -5 \\ -1 & -10 & 2 \end{pmatrix}$

в) $10 * \begin{pmatrix} 11 & 2 & 0 \\ 1 & -23 & -4 \end{pmatrix}$

г) $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 4 & -3 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 0 & -5 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$

2. Найти определитель

а) $\begin{vmatrix} 5 & 2 \\ 8 & 6 \end{vmatrix}$

б) $\begin{vmatrix} 7 & 2 \\ 4 & -1 \end{vmatrix}$

в) $\begin{vmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 2 \\ 4 & 3 & 3 \end{vmatrix}$

г) $\begin{vmatrix} 9 & -3 & 1 \\ -2 & 0 & 1 \\ 5 & 6 & 5 \end{vmatrix}$

3. Решить систему линейных уравнений
4. а) $\begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ x + 4y = -3 \end{cases}$
5. б) $\begin{cases} 2x + 3y + z = 1 \\ 3x - y + 2z = 1 \\ x + 4y - z = 2 \end{cases}$
6. в) $\begin{cases} 2x - y + 3z = 9 \\ 3x - 5y + z = -4 \\ 4x - 7y + z = 5 \end{cases}$
7. г) $\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 2x - y - 6z = -1 \\ 3x - 2y = 8 \end{cases}$

Раздел 2. Математический анализ.

Контрольная работа по теме «Производная функций»

Найти производную функции:

1. $y = 12x^8 - 35x^3 + 2x^2 - 5$
2. $y = x^4 + 4x^3 - 8x^2 - 5$
3. $y = 7cosx$
4. $y = 5x^7 + \sqrt[3]{x^4} - \frac{12}{x^5}$
5. $y = -3x^{-2} + cosx - lnx$
6. $y = 3x^9 + 2tgx - e^x$
7. $y = 6^x - arcctgx$

8. $y = \frac{1}{x^4} - \frac{1}{x^8}$

9. $y = (x^2 - x)(x^3 - x^2)$

10. $y = \left(x^3 + 1\right) \cdot \cos x$

11. $y = x^2 \cdot tgx$

12. $y = 4^x * x^4$

13. $y = \frac{4x^3 - 5}{x - 3}$

14. $y = \sin x \cdot \ln x$

15. $y = \frac{x^4 - 2}{cosx}$

16. $y = \frac{x^5}{lnx}$

17. $y = \frac{3(2x - 5)}{x^2 - 1}$

18. $y = \frac{x}{e^{-x}}$

19. $y = \frac{3x^2}{1 - 7x}$

20. $y = \sin^2 tgx$

21. $y = 2x^3 + 3\sin^2 5x$

22. $y = \ln(\sin(5x))$

23. $y = x^6 * e^{x^2 + 3x}$

Контрольная работа «Найти интеграл»

1)∫(x^2*sinx)dx

2)∫〖(x*〖ln〗^2 x) dx〗

3)∫(x*cosx)dx

4)∫〖(x*e^x) dx〗

5)∫(4x^3+cosx)dx

6)∫dx/4x

7)∫3dx/(x^2+9)

8)∫7dx/√(x^2-25)

9)∫〖(x+4)^5 dx〗

10)∫〖sin(5x+1)dx〗

11) ∫_(π/4)^(π/3) 〖sinx dx〗

12) ∫_2^5dx/x^4

13) ∫_2^4 〖〖(x〗^2+4x-6)dx〗

14) ∫_0^π 〖3cos x/2 dx〗

15) ∫_0^(π/4) 〖dx/(〖sin〗^2 x)〗

Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики

Контрольная работа «Решение простейших задач теории вероятностей и математической статистики»

1. Из 1000 собранных на заводе телевизоров 5 штук бракованных. Эксперт проверяет один наугад выбранный.
телевизор из этой 1000. Найдите вероятность того, что
проверяемый телевизор окажется бракованным.

Решение. При выборе телевизора наугад возможны 1000 исходов, событию А «выбранный телевизор — бракованный» благоприятны 5 исходов. По определению вероятности

P(A) = 5÷1000 = 0,005. Ответ: 0,005.

2. В урне 9 красных, 6 жёлтых и 5 зелёных шаров. Из урны наугад достают один шар. Какова вероятность того, что этот шар окажется жёлтым?

Решение. Общее число исходов равно числу шаров: 9 + 6 + 5 = 20. Число исходов, благоприятствующих данному событию, равно 6. Искомая вероятность равна 6÷20 = 0,3. Ответ: 0,3

3. Петя, Вика, Катя, Игорь, Антон, Полина бросили жребий — кому начинать игру. Найдите вероятность того, что начинать игру должен будет мальчик.

Решение. Вероятность события равна отношению количества благоприятных случаев к количеству всех случаев. Благоприятными случаями являются 3 случая, когда игру начинает Петя, Игорь или Антон, а количество всех случаев 6. Поэтому искомое отношение равно 3:6=0,5. Ответ: 0,5.

5. В лыжных гонках участвуют 11 спортсменов из России, 6 спортсменов из Норвегии и 3 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен не из

России. Решение. Всего спортсменов 11 + 6 + 3 = 20 человек. Поэтому вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен не из России равна 9:20 = 0,45. Ответ: 0,45.

6. На каждые 1000 электрических лампочек приходится 5 бракованных. Какова вероятность купить исправную лампочку?

Решение. На каждые 1000 лампочек приходится 5 бракованных, всего их 1005. Вероятность купить исправную лампочку будет равна доле исправных лампочек на каждые 1005 лампочек, то есть 1000:1005=0,995.Ответ : 0,995.

7. В группе туристов 8 человек. С помощью жребия они выбирают шестерых человек, которые должны идти в село в магазин за продуктами. Какова вероятность того, что турист Д., входящий в состав группы, пойдёт в магазин?

6 : 8=0,75.

8. В чемпионате по футболу участвуют 16 команд, которые жеребьевкой распределяются на 4 группы: A, B, C и D. Какова вероятность того, что команда России не попадает в группу A?

Решение. Каждая команда попадет в группу с вероятностью 0,25. Таким образом, вероятность того, что команда не попа-дает в группу равна 1-0,25=0,75. Ответ:0,75

8.На турнир по шахматам прибыло 26 участников в том числе Коля и Толя. Для проведения жеребьевки первого тура участников случайным образом разбили на две группы по 13 человек. Найти вероятность того, что Коля и Толя
попадут в разные группы.

Решение. Всего 26 мест. Пусть Коля займет случайное место в любой группе. Останется 25 мест, из них в другой группе 13. Исходом считаем выбор места для Толи. Благоприятных исходов 13. P=13/25 = 0,52. Ответ: 0,52

10. В классе 16 учащихся, среди них два друга —Вадим и Сергей. Учащихся случайным образом разбивают на 4 равные группы. Найдите вероятность того, что Вадим и
Сергей окажутся в одной группе.

Решение. Если Сергею первому досталось некоторое место, то Олегу остаётся 15 мест. Из них 3 — в той же группе, где Сергей. Искомая вероятность равна 3/15. Ответ: 0,2

11. В классе 21 учащийся, среди них два друга — Вадим и Олег. Класс случайным образом разбивают на 3 равные группы. Найдите вероятность того, что Вадим и Олег окажутся в одной группе.
окажутся в одной группе.

Решение. Пусть один из друзей находится в некоторой группе. Вместе с ним в группе окажутся 6 человек из 20 оставшихся учащихся. Вероятность того, что друг окажется среди этих 6 человек, равна 6 : 20 = 0,3. Ответ: 0,3

теннису участников разбивают на игровые пары случайным образом с помощью жребия. Всего в чемпионате участвует 16 спортсменов, среди которых 7 участников из России, в том числе Платон Карпов. Найдите вероятность того, что в первом туре Платон Карпов будет играть с каким-либо спортсменом из России? 6:15=0,4. О т вет:0,4.

теннису участников разбивают на игровые пары случайным образом с помощью жребия. Всего в чемпионате участвует 16 спортсменов, среди которых 7 участников из России, в том числе Платон Карпов. Найдите вероятность того, что в первом туре Платон Карпов будет играть с каким-либо спортсменом из России? 6:15=0,4. О т вет:0,4.

теннису участников разбивают на игровые пары случайным образом с помощью жребия. Всего в чемпионате участвует 16 спортсменов, среди которых 7 участников из России, в том числе Платон Карпов. Найдите вероятность того, что в первом туре Платон Карпов будет играть с каким-либо спортсменом из России? 6:15=0,4. О т вет:0,4.

24. Определите вероятность того, что при бросании игрального кубика (правильной кости) выпадет нечетное число очков.
Решение. При бросании кубика равновозможных шесть различных исходов. Событию "выпадет нечётное число очков" удовлетворяют три случая: когда на кубике выпадает 1, 3 или 5 очков. Поэтому вероятность того, что на кубике выпадет нечётное число очков равна 3:6=0,5. Ответ : 0,5.

26. Игральную кость бросают дважды. Найдите вероят-ность того, что оба раза выпало число, большее 3. Решение. При бросании кубика 6^2= 36 различных исходов. Собы-тию "выпадет больше трёх очков" удовлетворяют три случая: когда на кубике выпадает 4, 5, или 6 очков, благоприятных исходов 9 (4,4; 4,5; 4,6; 5,4; 5,5; 5,6; 6,4; 6,5; 6,6.) Ответ : 9: 36 = 0,25.

27. В случайном эксперименте бросают три игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 7 очков. Результат округлите до сотых.
Решение. При бросании кубика 6^3= 216 различных исходов, благоприятных 14. 14 : 216 = 0,07. Ответ: 0,07.

28. Коля выбирает трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 5. Решение. Всего трехзначных чисел 900. На пять делится каж-дое пятое их них, то есть таких чисел 900:5=180. Вероятность того, что Коля выбрал трехзначное число, делящееся на 5, опре-деляется отношением количества трехзначных чисел, делящих-ся на 5, ко всему количеству трехзначных чисел: 180:900=0,2. Ответ : 0,2.

29.Для экзамена подготовили билеты с номерами от 1 до 50. Какова вероятность того, что наугад взятый учеником билет имеет однозначный номер? Решение. Всего было подготовлено 50 билетов. Среди них 9 были однозначными. Таким образом, вероятность того, что на-угад взятый учеником билет имеет однозначный номер равна 9:50=0,18. Отве т : 0,18.

30. В мешке содержатся жетоны с номерами от 5 до 54 вклю-чительно. Какова вероятность, того, что извлеченный нау-гад из мешка жетон содержит двузначное число? Решение. Всего в мешке жетонов - 50. Среди них 45 имеют дву-значный номер. Таким образом, вероятность, того, что извле-ченный наугад из мешка жетон содержит двузначное число равна 45 : 50 = 0,9. О т вет: 0.9.

31. Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 10 до 19 делится на 3? 3 : 10 = 0,3. Ответ : 0,3.

Противоположные события.

32. Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,19. Покупатель в магазине вы-бирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо. Решение. Вероятность того, что ручка пишет хорошо, равна 1 − 0,19 = 0,81. Отве т : 0,81.

33. Вероятность того, что в случайный момент времени температура тела здорового человека окажется ниже 36,8°C равна 0,87. Найдите вероятность того, что в случайный момент времени у здорового человека температура тела окажется 36,8°C или выше. Ответ. 1-0,87=0,13

34. При изготовлении подшипников диаметром 67 мм веро-ятность того, что диаметр будет отличаться от заданного не больше, чем на 0,01 мм, равна 0,965. Найдите вероятность того, что случайный подшипник будет иметь диаметр мень-ше чем 66,99 мм или больше чем 67,01 мм. Решение. По условию, диаметр подшипника будет лежать в пределах от 66,99 до 67,01 мм с вероятностью 0,965. Поэтому искомая вероятность противоположного события равна 1 − 0,965 = 0,035. Отве т : 0,035.

10 Несовместные и независимые события.

35. На экзамене по геометрии школьнику достаётся одна за-дача из сборника. Вероятность того, что эта задача по теме «Углы», равна 0,1. Вероятность того, что это окажется зада-ча по теме «Параллелограмм», равна 0,6. В сборнике нет задач, которые одновременно относятся к этим двум темам. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику до-станется задача по одной из этих двух тем.

Решение. Суммарная вероятность несовместных событий равна сумме вероятностей этих событий: P=0,6+ 0,1 = 0,7. Ответ : 0,7.

36. Вероятность того, что на тесте по биологии учащийся О. верно решит больше 11 задач, равна 0,67. Вероятность того, что О. верно решит больше 10 задач, равна 0,74. Найдите вероятность того, что О. верно решит ровно 11 задач.

Решение. Рассмотрим события A = «учащийся решит 11 задач» и B = «учащийся решит больше 11 задач». Их сумма — событие A + B = «учащийся решит больше 10 задач». События A и B несовместные, вероятность их суммы равна сумме вероятностей этих событий: P(A + B) = P(A) + P(B). Тогда, используя данные задачи, получаем: 0,74 = P(A) + 0,67, откуда P(A) = 0,74 − 0,67

= 0,07. Отве т : 0,07.

37. Вероятность того, что на тесте по химии учащийся П. верно решит больше 8 задач, равна 0,48. Вероятность того, что П. верно решит больше 7 задач, равна 0,54. Найдите вероятность того, что П. верно решит ровно 8 задач.

Решение. Вероятность решить несколько задач складывается из суммы вероятностей решить каждую из этих задач. Больше 8: решить 9-ю, 10-ю ... Больше 7: решить 8-ю, 9-ю, 10-ю ...Вероятность решить 8-ю = 0,54-0,48=0,06. От в е т :0.06

11

меньше 4? Ответ: 4 : 10 = 0,4.

38. На клавиатуре телефона 10 цифр, от 0 до 9. Какова вероятность того, что случайно нажатая цифра будет меньше 4? Ответ: 4 : 10 = 0,4.

39. Биатлонист пять раз стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,8. Найдите вероятность того, что биатлонист первые три раза попал в мишени, а последние два промахнулся. Результат округлите до сотых. Решение. Поскольку биатлонист попадает в мишени с вероят-ностью 0,8, он промахивается с вероятностью 1 − 0,8 = 0,2. События попасть или промахнуться при каждом выстреле не-зависимы, вероятность произведения независимых событий равна произведению их вероятностей. Тем самым, вероятность события «попал, попал, попал, промахнулся, промахнулся» равна 0,8•0,8•0,8•0,2•0,2=0,02048. О т вет:0.02048.

40. Помещение освещается фонарём с двумя лампами. Ве-роятность перегорания лампы в течение года равна 0,3. Най-дите вероятность того, что в течение года хотя бы одна лампа не перегорит. Решение. Найдем вероятность того, что перегорят обе лампы. Эти события независимые, вероятность их произведения равно произведению вероятностей этих событий: 0,3·0,3 = 0,09. Со-бытие, состоящее в том, что не перегорит хотя бы одна лампа, противоположное. Следовательно, его вероятность равна 1 − 0,09 = 0,91. О твет: 0,91.

41. Вероятность того, что батарейка бракованная, равна 0,06. Покупатель в магазине выбирает случайную упаковку, в ко-торой две таких батарейки. Найдите вероятность того, что обе батарейки окажутся исправными. Решение. Вероятность того, что батарейка исправна, равна 0,94. Вероятность произведения независимых событий (обе ба-тарейки окажутся исправными) равна произведению вероятно-стей этих событий: 0,94·0,94 = 0,8836. Ответ : 0,8836.

42. Если гроссмейстер А. играет белыми, то он выигрывает у гроссмейстера Б. с вероятностью 0,52. Если А. играет чер-ными, то А. выигрывает у Б. с вероятностью 0,3. Гроссмей-стеры А. и Б. играют две партии, причем во второй партии меняют цвет фигур. Найдите вероятность того, что А. выиг-рает оба раза. Решение. Возможность выиграть первую и вторую партию не зависят друг от друга. Вероятность произведения независимых событий равна произведению их вероятностей: 0,52 · 0,3 = 0,156. Ответ : 0,156.

43. В магазине три продавца. Каждый из них занят с клиен-том с вероятностью 0,3. Найдите вероятность того, что в слу-чайный момент времени все три продавца заняты одновре-менно (считайте, что клиенты заходят независимо друг от друга). Решение. Вероятность произведения независимых событий равна произведению вероятностей этих событий. Поэтому ве-роятность того, что все три продавца заняты равна $(0,3)^3 = 0,027$. Отв е т : 0,027.

44. Из районного центра в деревню ежедневно ходит авто-бус. Вероятность того, что в понедельник в автобусе окажет-ся меньше 20 пассажиров, равна 0,94. Вероятность того, что окажется меньше 15 пассажиров, равна 0,56. Найдите веро-ятность того, что число пассажиров будет от 15 до 19. Решение. Рассмотрим события A = «в автобусе меньше 15 пас-сажиров» и B = «в автобусе от 15 до 19 пассажиров». Их сумма — событие A + B = «в автобусе меньше 20 пассажиров». События A и B несовместные, вероятность их суммы равна сумме вероятностей этих событий: P(A + B) = P(A) + P(B). Тогда, используя данные задачи, получаем: 0,94 = 0,56 + P(B), откуда P(B) = 0,94 − 0,56 = 0,38.Отве т : 0,38.

45. На экзамене по геометрии школьнику достаётся один во-прос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос на тему «Вписанная окружность», равна

13 0,2. Вероятность того, что это вопрос на тему «Параллело-грамм», равна 0,15. Вопросов, которые одновременно отно-сятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем. Решение. Вероятность суммы двух несовместных событий равна сумме вероятностей этих событий: 0,2 + 0,15 = 0,35. Ответ : 0,35.

46.Вероятность того, что новый электрический чайник про-служит больше года, равна 0,97. Вероятность того, что он прослужит больше двух лет, равна 0,89. Найдите вероят-ность того, что он прослужит меньше двух лет, но больше года. Решение. Пусть A = «чайник прослужит больше года, но мень-ше двух лет», B = «чайник прослужит больше двух лет», C = «чайник прослужит ровно два года», тогда A + B + C = «чайник прослужит больше года». События A, B и C несовместные, вероятность их суммы равна сумме вероятно-стей этих событий. Вероятность события C, состоящего в том, что чайник выйдет из строя ровно через два года — стро-го в тот же день, час и секунду — равна нулю. Тогда: P(A + B+ C) = P(A) + P(B)+ P(C)= P(A) + P(B) откуда, используя данные из условия, получаем 0,97 = P(A) + 0,89.Тем самым, для искомой вероятности имеем: P(A) = 0,97 − 0,89 = 0,08. О твет: 0,08.

47. В Волшебной стране бывает два типа погоды: хорошая и отличная, причём погода, установившись утром, держится неизменной весь день. Известно, что с вероятностью 0,8 по-года завтра будет такой же, как и сегодня. Сегодня 3 июля, погода в Волшебной стране хорошая. Найдите вероятность того, что 6 июля в Волшебной стране будет отличная погода. Решение. Для погоды на 4, 5 и 6 июля есть 4 варианта: ХХО, ХОО, ОХО, ООО (здесь Х — хорошая, О — отличная погода). Найдем вероятности наступления такой погоды: P(ХХО) = 0,8·0,8·0,2 = 0,128; P(ХОО) = 0,8·0,2·0,8 = 0,128; P(ОХО) =

14 0,2·0,2·0,2 = 0,008; P(OOO) = 0,2·0,8·0,8 = 0,128.Указанные со-бытия несовместные, вероятность их суммы равна сумме веро-ятностей этих событий: P(XXO) + P(XOO) + P(OXO) + P(OOO) = 0,128 + 0,128 + 0,008 + 0,128 = 0,392. Отве т : 0,392.

48. В магазине стоят два платёжных автомата. Каждый из них может быть неисправен с вероятностью 0,05 независимо от другого автомата. Найдите вероятность того, что хотя бы один автомат исправен. Решение. Найдем вероятность того, что неисправны оба авто-мата. Эти события независимые, вероятность их произведения равна произведению вероятностей этих событий: 0,05 · 0,05 = 0,0025. Событие, состоящее в том, что исправен хотя бы один автомат, противоположное. Следовательно, его вероятность равна 1 − 0,0025 = 0,9975. Ответ : 0,9975.

49. В торговом центре два одинаковых автомата продают кофе. Вероятность того, что к концу дня в автомате закон-чится кофе, равна 0,3. Вероятность того, что кофе закончит-ся в обоих автоматах, равна 0,12. Найдите вероятность того, что к концу дня кофе останется в обоих автоматах. Решение. Рассмотрим событиеA = кофе закончится в первом автомате, B = кофе закончится во втором автомате. Вероятность того, что кофе останется в первом автомате равна 1 − 0,3 = 0,7. Вероятность того, что кофе останется во втором автомате равна 1 − 0,3 = 0,7. Вероятность того, что кофе останется в первом или втором автомате равна 1 − 0,12 = 0,88. Поскольку P(A + B) = P(A) + P(B) − P(A·B), имеем: 0,88 = 0,7 + 0,7 − x, откуда искомая вероятность x = 0,52. Отв е т : 0,9975.

50. Две фабрики выпускают одинаковые стекла для авто-мобильных фар. Первая фабрика выпускает 45% этих сте-кол, вторая — 55%. Первая фабрика выпускает 3% брако-ванных стекол, а вторая — 1%. Найдите вероятность того,

15 что случайно купленное в магазине стекло окажется брако-ванным. Решение. Вероятность того, что стекло куплено на первой фабрике и оно бракованное: 0,45 · 0,03 = 0,0135. Вероятность того, что стекло куплено на второй фабрике и оно бракован-ное: 0,55 · 0,01 = 0,0055. Поэтому по формуле полной вероятно-сти вероятность того, что случайно купленное в магазине стекло окажется бракованным равна 0,0135 + 0,0055 = 0,019. Ответ : 0,019.

51. Ковбой Джон попадает в муху на стене с вероятностью 0,9, если стреляет из пристрелянного револьвера. Если Джон стреляет из непристрелянного револьвера, то он попадает в муху с вероятностью 0,2. На столе лежит 10 револьверов, из них только 4 пристрелянные. Ковбой Джон видит на стене муху, наудачу хватает первый попавшийся револьвер и стреляет в муху. Найдите вероятность того, что Джон про-махнётся. Решение. Джон попадает в муху, если схватит пристрелянный револьвер и попадет из него, или если схватит непристрелянный револьвер и попадает из него. По формуле условной вероятно-сти, вероятности этих событий равны соответственно 0,4·0,9 = 0,36 и 0,6·0,2 = 0,12. Эти события несовместны, веро-ятность их суммы равна сумме вероятностей этих событий: 0,36 + 0,12 = 0,48.

Событие, состоящее в том, что Джон про-махнется, противоположное. Его вероятность равна 1 − 0,48 = 0,52. Ответ. 0,52

52. Чтобы поступить в институт на специальность «Линг-вистика», абитуриент должен набрать на ЕГЭ не менее 70 баллов по каждому из трёх предметов — математика, рус-ский язык и иностранный язык. Чтобы поступить на специ-альность «Коммерция», нужно набрать не менее 70 баллов по каждому из трёх предметов — математика, русский язык и обществознание.

16 Вероятность того, что абитуриент З. получит не менее 70 баллов по математике, равна 0,6, по русскому языку — 0,8, по иностранному языку — 0,7 и по обществознанию — 0,5. Найдите вероятность того, что З. сможет поступить хотя бы на одну из двух упомянутых специальностей. Решение. В силу независимости событий, вероятность успешно сдать экзамены на лингвистику: 0,6·0,8·0,7 = 0,336, вероят-ность успешно сдать экзамены на коммерцию: 0,6·0,8·0,5 = 0,24, вероятность успешно сдать экзамены и на «Лингвистику», и на «Коммерцию»: 0,6·0,8·0,7·0,5 = 0,168. Успешная сдача экзаменов на «Лингвистику» и на «Коммерцию» — события совместные, поэтому вероятность их суммы равна сумме вероятностей этих событий, уменьшенной на вероят-ность их произведения. Тем самым, поступить на одну из этих специальностей абитуриент может с вероятностью 0,336 + 0,24 − 0,168 = 0,408. Ответ: 0,408.

53. По отзывам покупателей Иван Иванович оценил надёжность двух интернет-магазинов. Вероятность того, что нужный товар доставят из магазина А, равна 0,8. Вероятность того, что этот товар доставят из магазина Б, равна 0,9. Иван Иванович заказал товар сразу в обоих магазинах. Считая, что интернет-магазины работают независимо друг от друга, найдите вероятность того, что ни один магазин не до-ставит товар. Решение. Вероятность того, что первый магазин не доставит товар равна 1 − 0,9 = 0,1. Вероятность того, что второй магазин не доставит товар равна 1 − 0,8 = 0,2. Поскольку эти события независимы, вероятность их произведения (оба магазина не доставят товар) равна произведению вероятностей этих событий: 0,1 · 0,2 = 0,02. Ответ: 0,02.

54.Перед началом волейбольного матча капитаны команд тянут честный жребий, чтобы определить, какая из команд начнёт игру с мячом. Команда «Статор» по очереди играет с командами «Ротор», «Мотор» и «Стартер». Найдите вероятность того, что «Статор» будет начинать только первую и 17 последнюю игры. Решение. Требуется найти вероятность произведения трех событий: «Статор» начинает первую игру, не начинает вторую игру, начинает третью игру. Вероятность произведения независимых событий равна произведению вероятностей этих событий. Вероятность каждого из них равна 0,5, откуда находим: 0,5·0,5·0,5 = 0,125. Ответ: 0,125.

55. Всем пациентам с подозрением на гепатит делают анализ крови. Если анализ выявляет гепатит, то результат анализа называется положительным. У больных

гепатитом пациентов анализ даёт положительный результат с вероятностью 0,9. Если пациент не болен гепатитом, то анализ может дать ложный положительный результат с вероятностью 0,01. Известно, что 5% пациентов, поступающих с подозрением на гепатит, действительно больны гепатитом. Найдите вероятность того, что результат анализа у пациента, поступившего в клинику с подозрением на гепатит, будет положительным. Решение. Анализ пациента может быть положительным по двум причинам: А) пациент болеет гепатитом, его анализ верен; В) пациент не болеет гепатитом, его анализ ложен. Это несовместные события, вероятность их суммы равна сумме вероятностей этих событий. Имеем:
P(A)=0,9•0.05=0,045; P(B)= 0,01•0,95=0,0095
,P(A+B)=P(A)(B)=0,045+0,0095=0,0545. Ответ : 0,0545.

56. Автоматическая линия изготавливает батарейки. Вероятность того, что готовая батарейка неисправна, равна 0,02. Перед упаковкой каждая батарейка проходит систему контроля. Вероятность того, что система забракует неисправную батарейку, равна 0,99. Вероятность того, что система по ошибке забракует исправную батарейку, равна 0,01. Найдите вероятность того, что случайно выбранная батарейка будет забракована системой контроля. Решение. Ситуация, при которой батарейка будет забракована, может сложиться в результате событий: А = батарейка действительно неисправна и забракована справедливо или В = батарейка исправна, но по ошибке забракована. Это несов18 местные события, вероятность их суммы равна сумме вероятностей эти событий. Имеем:
P(A+B)=P(A)+P(B)=0,02•0,99+0,98•0,01=0,0198+0,0098=0,0296 Ответ : 0,0296.

57. Стрелок стреляет по мишени один раз. В случае промаха стрелок делает второй выстрел по той же мишени. Вероятность попасть в мишень при одном выстреле равна 0,7. Най-дите вероятность того, что мишень будет поражена (либо первым, либо вторым выстрелом). Решение. Пусть А — событие, состоящее в том, что мишень поражена стрелком с первого выстрела, В — событие, состоящее в том, что мишень поражена со второго выстрела. Вероятность события А равна P(A) = 0,7. Событие В наступает, если, стреляя первый раз, стрелок промахнулся, а, стреляя вто-рой раз, попал. Это независимые события, их вероятность равна произведению вероятностей этих событий: P(B) = 0,3·0,7 = 0,21. События А и В несовместные, вероятность их суммы равна сумме вероятностей этих событий: P (A + B) = P(A) + P(B) = 0,7 + 0,21 = 0,91. Ответ : 0,91.

58.Перед началом футбольного матча судья бросает монет-ку, чтобы определить, какая из команд будет первой владеть мячом. Команда А должна сыграть два матча — с командой В и с командой С. Найдите вероятность того, что в обоих матчах первой мячом будет владеть команда А. Решение. Рассмотрим все возможные исходы жеребьёвки. · Команда А в матче в обоих матчах первой владеет мячом. · Команда А в матче в обоих матчах не владеет мячом первой. · Команда А в матче с командой В владеет мячом первой, а в матче с командой С — второй. · Команда А в матче с

командой С владеет мячом первой, а в матче с командой В — второй. Из четырех исходов один является благоприятным, вероятность его наступления равна 1:4=0,25. Отв е т : 0,25.

59. Стрелок 4 раза стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,5. Найдите вероятность того, что стрелок первые 3 раза попал в мишени, а последний раз промахнулся. Решение. Вероятность промаха равна $1 - 0,5 = 0,5$. Вероятность того, что стрелок первые три раза попал в мишени равна $0,5^3 = 0,125$. Откуда, вероятность события, при котором стрелок сначала три раза попадает в мишени, а четвёртый раз промахивается равна $0,125 \cdot 0,5 = 0,0625$. Ответ : 0,0625.

5.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

Тестовые задания для контроля качества знаний

Вариант №1

Фамилия, имя обучающегося _____

Группа _____

Учебная дисциплина (междисциплинарный курс): _____

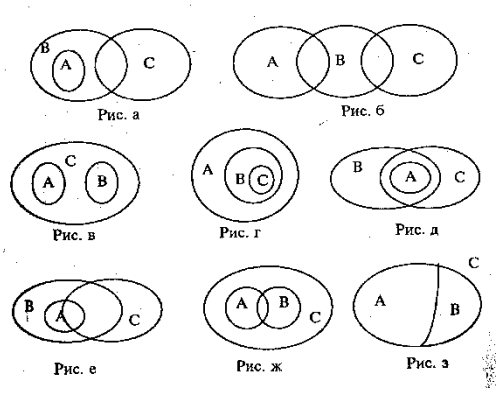
При выполнении теста необходимо внимательно прочитать вопросы, выбрать и записать правильные ответы в бланк ответов.

На каких диаграммах изображено отношение между множествами А, В, и С, если:

А – множество параллелограммов;

В – множество трапеций;

С – множество четырехугольников.



1. Выберите из следующих записей высказывание
   а) $2x - 1 = 7$
   б) $4 + 4$
   в) $2 + 54 : 3 = 8 + 9 : 3$
   г) $2x + 3y = 5$
   д) Эта книга интересная.
2. На множестве людей заданы предложения
   А: «х и у - родственники» и В: «х и у – сестры». Выберите верные утверждения:
   а) $A \Rightarrow B$
   б) $B \Rightarrow A$
   в) $A \Leftrightarrow B$
   г) Предложения не находятся в отношении логического следования
3. Выберите теорему противоположную данной: «Сумма смежных углов равна 180°»
   а) Если сумма углов не равна 180°, то они не смежные
   б) Если сумма углов равна 180°, то они смежные

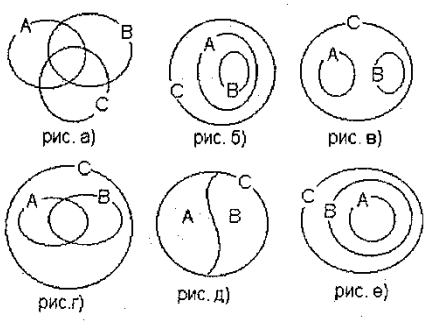
в) Если углы не смежные, то их сумма не равна 180°
г) Если углы смежные, то их сумма равна 180°

4. На каком рисунке изображены отношения между объемами понятий

А – четное натуральное число,

В – нечетное натуральное число,

С – натуральное число



5. Какое из чисел не может быть записано в системе счисления с основанием 7?
   а) 1035
   б) 6104
   в) 6708
   г) 5543
6. В задаче «Масса 6 одинаковых ящиков с яблоками 78 кг. Какова масса 12 таких же ящиков?» выделите и запишите:
   а) Объекты
   б) Величины
   в) Числовые значения величин
   г) Единицы величин
   д) Утверждения
   е) Требования

Тестовые задания для контроля качества знаний

Вариант №1

Фамилия, имя обучающегося _____

Группа _____

Учебная дисциплина (междисциплинарный курс): _____

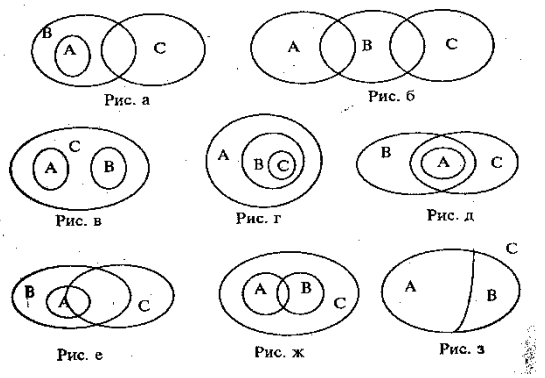
При выполнении теста необходимо внимательно прочитать вопросы, выбрать и записать правильные ответы в бланк ответов.

1. На каких диаграммах изображено отношение между множествами А, В, и С, если

А – множество равносторонних треугольников;

В – множество равнобедренных треугольников;

С – множество остроугольных треугольников.



2. Какая из записей не является высказывательной формой?
   а) 2x – 5 = 13
   б) студент x учится в 3.В группе.
   в) x – y
   г) эта книга интересная
   д) x > y

3. На множестве N заданы предложения А: «число х кратно 2» и В: «число х кратно5». Выберите верные утверждения:
   а) $A \Rightarrow B$
   б) $B \Rightarrow A$
   в) $A \Leftrightarrow B$
   г) Предложения не находятся в отношении логического следования
4. Даны 4 теоремы. Установить, какие из них имеют одинаковые значения истинности

1.Если углы вертикальны, то они равны

2.Если углы не равны, то они не вертикальны

3.Если углы равны, то они вертикальны

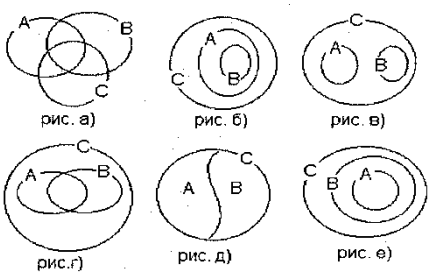
4.Если углы не вертикальны, то они не равны

   а) 1 и 2
   б) 1 и 3
   в) 1 и 4
   г) 2 и 4
5. На каком рисунке изображены отношения между объемами понятий

А – двузначное число,

В – трехзначное число,

С – натуральное число



6. Какое из чисел представлено суммой
   $2 *10^6 + 3*10^3 + 7$

а) 237
б) 2003007

в) 203070
г) 2003070

7. В задаче «Два велосипедиста вышли одновременно навстречу друг другу и встретились через три часа. Определить исходное расстояние между ними, если скорость первого 12 км в ч, а второго – 15 км в ч» выделите и запишите:
   а) Объекты
   б) Величины
   в) Числовые значения величин
   г) Единицы величин
   д) Утверждения
   е) Требования

Тестовые задания для контроля качества знаний

Вариант №1

Фамилия, имя обучающегося _____

Группа _____

Учебная дисциплина (междисциплинарный курс): _____

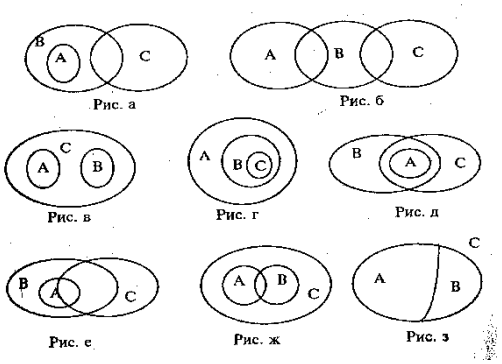
При выполнении теста необходимо внимательно прочитать вопросы, выбрать и записать правильные ответы в бланк ответов.

1. На какой диаграмме изображено отношение между множествами A, B, и C, если:

A – множество параллелограммов;

B – множество трапеций;

C – множество четырехугольников.

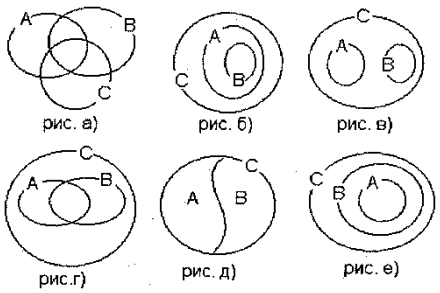


2. Выберите из следующих записей высказывание
   е) $2x - 1 = 7$
   ж) $4 + 4$
   з) $5 > 6$
   и) $2x + 3y = 5$
3. На множестве людей заданы предикаты A: «x и y - ровесники» и B: «x и y –учатся в одной группе». Выберите верные утверждения:
   д) $A \Rightarrow B$
   е) $B \Rightarrow A$
   ж) $A \Leftrightarrow B$
   з) Предикаты не находятся в отношении логического следования
4. Дано высказывание: «Красный отрезок длиннее синего». Выберите высказывание, являющееся его отрицанием:
   а) Красный отрезок короче синего
   б) Красный отрезок не длиннее синего
   в) Красный отрезок равен синему
5. Выберите теорему обратную данной: «Вертикальные углы равны»
   д) Если углы не равны, то они не вертикальны
   е) Если углы равны, то они вертикальны
   ж) Если углы не вертикальны, то они не равны
   з) Если углы вертикальны, то они равны
6. На каком рисунке изображены отношения между объемами понятий

A – равнобедренный треугольник,

B – прямоугольный треугольник,

C – треугольник



7. Какое из чисел представлено суммой $7 \cdot 10^3 + 2$?

   а) 72
   б) 2007
   в) 7020
   г) 7002

8. Число $3 \cdot 5^3 + 4 \cdot 5^2 + 2 \cdot 5$ представлено в пятеричной системе счисления. Выразите его в десятичной

   а) 3420
   б) 485
   в) 5552
   г) 1142

9. Какое из чисел не может быть записано в троичной системе счисления?

   а) 1021
   б) 1000
   в) 2222

г) 1230

10. В задаче «Стоимость 9 одинаковых пакетов молока 288 руб. Какова стоимость 15 таких же пакетов?» выделите и запишите:

а) Объекты
б) Величины
в) Числовые значения величин
г) Единицы величин
д) Утверждения
е) Требования

Тестовые задания для контроля качества знаний

Вариант №1

Фамилия, имя обучающегося _____

Группа _____

Учебная дисциплина (междисциплинарный курс): _____

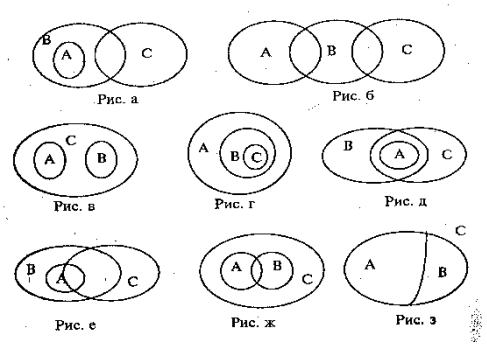
При выполнении теста необходимо внимательно прочитать вопросы, выбрать и записать правильные ответы в бланк ответов.

1. На какой диаграмме изображено отношение между множествами A, B, и C, если

A – множество равносторонних треугольников;

B – множество равнобедренных треугольников;

C – множество остроугольных треугольников.



2. Какая из записей не является высказывательной формой?
   е) $2x - 5 = 13$
   ж) студент x учится в 3.3 группе.
   з) $x - y$
   и) $x > y$
3. На множестве N заданы предикаты A: «число x кратно 2» и B: «число x кратно10». Выберите верные утверждения:
   д) $A \Rightarrow B$
   е) $B \Rightarrow A$
   ж) $A \Leftrightarrow B$
   з) Предикаты не находятся в отношении логического следования
4. Дано высказывание: «Алеша моложе Тани». Выберите высказывание, являющееся его отрицанием
   а) Алеша старше Тани
   б) Алеша не моложе Тани
   в) Алеша ровесник Тани
5. Даны 4 теоремы. Установить, какие из них имеют одинаковые значения истинности.

1.Если углы вертикальны, то они равны

2.Если углы не равны, то они не вертикальны

3.Если углы равны, то они вертикальны

4.Если углы не вертикальны, то они не равны

   д) 1 и 2
   е) 1 и 4
   ж) 1 и 3

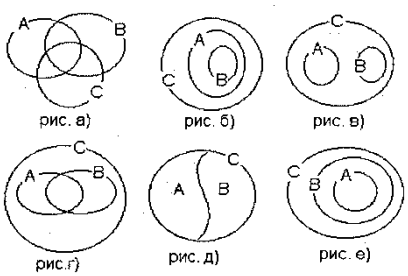
з) 2 и 4

6. На каком рисунке изображены отношения между объемами понятий

А – двузначное число,

В – трехзначное число,

С – натуральное число



7. Какая из сумм является записью числа 100110_2 в двоичной системе счисления?

а) $1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2 + 1$?
б) $1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^2 + 1$?
в) $1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2$?
г) $1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2$?

8. Число $2 \cdot 3^4 + 1 \cdot 3^3 + 2 \cdot 3 + 2$ представлено в троичной системе счисления. Выразите его в десятичной

а) 2122
б) 197
в) 21023
г) 658

9. Какое из чисел может быть записано в пятеричной системе счисления?

а) 1253
б) 1348
в) 6342
г) 2243

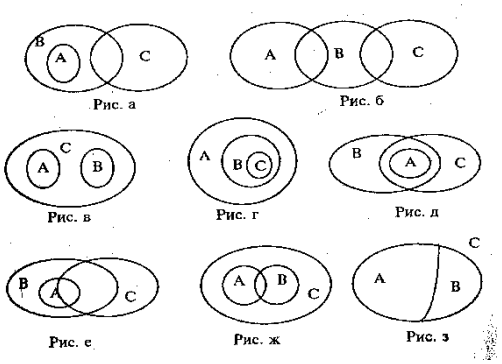
10. В задаче «Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу и встретились через 3 ч. Скорость первого 5 км/ч, а второго 6 км/ч. Найти расстояние между ними» выделите и запишите:

а) Объекты
б) Величины
в) Числовые значения величин
г) Единицы величин
д) Утверждения
е) Требования

Тестовые задания для контроля качества знаний
Вариант №1
Фамилия, имя обучающегося _____
Группа _____
Учебная дисциплина (междисциплинарный курс): _____

При выполнении теста необходимо внимательно прочитать вопросы, выбрать и записать правильные ответы в бланк ответов.

1. На какой диаграмме изображено отношение между множествами A, B, и C, если:

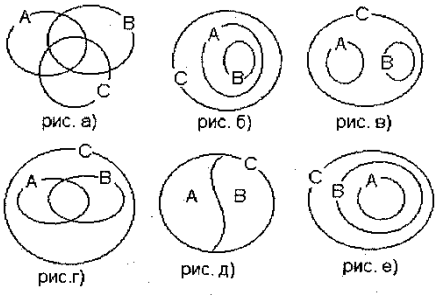


A – множество прямоугольников;

B – ромбов;

C – множество параллелограммов.

2. Выберите из следующих записей высказывание
   к) 2x – 1 = 7
   л) 4 + 4
   м) 2 + 54 : 3 = 8 + 9 : 3
   н) 2x + 3y =5
   о) Эта книга интересная.
3. На множестве людей заданы предикаты A: «x и y - родственники» и B: «x и y -братья». Выберите верные утверждения:
   и) $A \Rightarrow B$
   к) $B \Rightarrow A$
   л) $A \Leftrightarrow B$
   м) Предикаты не находятся в отношении логического следования
4. Какие слова нужно вставить вместо многоточия, чтобы высказывание было истинным: *для того, чтобы треугольник был равносторонним … , чтобы он был остроугольным.*
   а) Необходимо
   б) Достаточно
   в) Необходимо и достаточно
5. Выберите теорему противоположную данной: «Вертикальные углы равны»
   и) Если углы не равны, то они не вертикальны
   к) Если углы равны, то они вертикальны
   л) Если углы не вертикальны, то они не равны
   м) Если углы вертикальны, то они равны
6. На каком рисунке изображены отношения между объемами понятий



A – четное натуральное число, B – нечетное натуральное число, C – натуральное число

7. Какое из чисел представлено суммой $7 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10$?

   д) 72
   е) 2007
   ж)7020
   з) 7002

8. Число $3 \cdot 5^3 + 4 \cdot 5^2 + 2 \cdot 5 + 2$ представлено в пятеричной системе счисления. Выразите его в десятичной

   д) 3422
   е) 5552
   ж)487
   з) 1142

9. Какое из чисел не может быть записано в семеричной системе счисления?

   д) 5432
   е) 3286
   ж)3333
   з) 1234

10. В задаче «Масса 6 одинаковых ящиков с яблоками 78 кг. Какова масса 12 таких же ящиков?» выделите и запишите:

ж)Объекты
з) Величины
и) Числовые значения величин
к) Единицы величин
л) Утверждения
м) Требования

11. Сопоставьте вид комбинации и формулу для подсчета числа элементов.

1) Размещение с повторением
2) Перестановка
3) Сочетание
4) Размещение без повторения

а) $P_k = k!$
б) $A^m_k = k(k-1)\cdot\ldots\cdot(k-m+1)$
в) $C_k^m = A_k^m / m!$
г) $\tilde{A}^m_k = k^m$

6.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ».

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения заданий.

Оценка освоения учебной дисциплины «Прикладная математика» предусматривает использование накопительной/ рейтинговой системы оценивания и проведения дифференциального зачета.

Для оценки освоения предусматривается использование пятибалльной системы по следующим критериям:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует полное понимание сути изученной теории применяет на практике. Творчески применяет полученные знания на практике, самостоятельно может делать выводы на базе полученных знаний. В целом работает самостоятельно.

Оценка «хорошо» студент четко и логично излагает теоретический материал, свободно− владеет понятиями и терминологией, способен к анализу и обобщению изложенной теории, хорошо видит связь с практикой, выполняет все практические задания, допускает недочеты или погрешности;

Оценка «удовлетворительно» студент демонстрирует полное воспроизведение основных− понятий, определений, формулировок. Умеет объяснить отдельные положения усвоенной теории, практически вводить команды, пытается анализировать.

Оценка «неудовлетворительно» студент нечетко и не в полной мере знает даже основные понятия, определения. Неспособен излагать теорию, не понимает назначения команд и программ.

Задание для дифференцированного зачета

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №1
Инструкция Внимательно прочитайте задание. Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Дать понятие матрицы. Сложение, вычитание матриц.
2. Понятие линейной зависимости векторов.

Часть 2. Практическое задание

1. Даны множества $A=\{2,4,5,7,8,9,12,17,37,42\}$, $B=\{1,4,7,10,12,23,39,42\}$ и $C=\{1,2,5,8,10,12,14,21,39\}$, найдите:

а) $A\cup B$ б) $A\cap B\cap C$ в) $(A\setminus B)\cup C$

г) $(C\cap A)\setminus C$ д) $(A\cap B)\cup(B\cap C)$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №2

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Умножение матрицы на число. Умножение матриц.
2. Скалярное, векторное, смешанное произведение векторов

Часть 2. Практическое задание

1. Дано множества $A=\{a,b,c,d,\ f\ ,g.k.m,h\}$, указать два подмножества А, наитии разность подмножеств и дополнение этих подмножеств до подмножества А.(подмножество должно содержать не менее 5 элементов).

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №3

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Определители второго, третьего n-го порядка.

2. Базис на плоскости

Часть 2. Практическое задание

1. Дано множество чисел : К – квадраты, М- геометрические фигуры, L – четырёхугольники, Р –прямоугольники, Выписать множества в таком порядке, чтобы каждое следующее включало предыдущее и изобразить с помощью кругов Эйлера.

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №4

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Дайте понятие обратной матрицы.

2. Понятие вектора и линейные операции над векторами.

Часть 2. Практическое задание

1. Дано множества $B = \{1,3,4,6,8,10,11,13,14,17,20\}$, указать два подмножества B, наитии разность подмножеств и дополнение этих подмножеств до подмножества B.(подмножество должно содержать не менее 6 элементов).

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №5

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Охарактеризовать правило Крамера

2. Описать метод координат на плоскости (декартовы прямоугольные, полярные координаты, основные задачи метода координат)

Часть 2. Практическое задание

1. Даны множества $A = \{2,4,5,7,8,9,12,17,37,42\}$,
   $B = \{1,4,7,10,12,23,39,42\}$ и $C = \{1,2,5,8,10,12,14,21,39\}$, найдите:

а) $A \cap B$ б) $(A \cup C) \cap B$ в) $(A \cap B) \setminus C$

г) $(B \cup C) \setminus A$ д) $(A \setminus B) \cup (B \setminus C)$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №6

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Охарактеризовать метод Гаусса

2. Приближенные вычисления определенных интегралов: метод прямоугольников

Часть 2. Практическое задание

1. Дано множество чисел : Q – рациональные, Nчет- четные натуральные Z – целые, R – действительные, Выписать множества в таком порядке, чтобы каждое следующее включало предыдущее, изобразить с помощью кругов Эйлера.

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №7

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Приближенные вычисления определенных интегралов: метод трапеций

2. Определители матрицы. Их свойства с доказательством. Методы вычисления определителей n-ого порядка.

Часть 2. Практическое задание

1. Даны множества $A=\{2,4,5,7,8,9,12,17,37,42\}$, $B=\{1,4,7,10,12,23,39,42\}$ и $C=\{1,2,5,8,10,12,14,21,39\}$, найдите:

а) $A\cup B$ б) $A\cap B\cap C$ в) $(A\setminus B)\cup C$

г) $(C\cap A)\setminus C$ д) $(A\cap B)\cup(B\cap C)$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №8

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Система линейных уравнений. Элементарные преобразования системы. Метод Крамера.

2. Теорема об определителе произведения матриц

Часть 2. Практическое задание

1. Дано множество чисел : Q – рациональные, Nчет- четные натуральные Z – целые, R – действительные, Выписать множества в таком порядке, чтобы каждое следующее включало предыдущее, изобразить с помощью кругов Эйлера.

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №9

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Фундаментальная система решений однородной линейной системы уравнений. Метод последовательных исключений неизвестных. Метод Гаусса

2. Приближенные числа. Абсолютная и относительная погрешность.

Часть 2. Практическое задание

1. Дано множества $A = \{a, b, c, d, f, g.k.m, h\}$, указать два подмножества А, наитии разность подмножеств и дополнение этих подмножеств до подмножества А.(подмножество должно содержать не менее 5 элементов).

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №10

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Векторы. Действия над ними. Линейная зависимость векторов.

2. Уравнение плоскости. Взаимное расположение плоскостей.

Часть 2. Практическое задание

1. Дано множество чисел : К – квадраты, М- геометрические фигуры, L – четырёхугольники, Р –прямоугольники, Выписать множества в таком порядке, чтобы каждое следующее включало предыдущее и изобразить с помощью кругов Эйлера.

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №11

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Прямая в пространстве. Взаимное расположение прямых; прямых и плоскостей.

2. Кривые второго порядка. Общее уравнение.

Часть 2. Практическое задание

1. Вычислить предел функции

$$\lim_{x\to 3}\frac{x^2-9}{x^2-8x+15}.$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №12

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Приближенное решение уравнений (метод хорд)

2. Комплексные числа и операции над ними

Часть 2. Практическое задание

1. Вычислить предел функции

$$\lim_{x\to\infty}\left(1+\frac{7}{x}\right)^{\frac{x}{3}}.$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №13

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Дать определение предела и непрерывности функции двух переменных.

2. Рассказать о вычислении поверхностных интегралов 1-го рода по площади поверхности

Часть 2. Практическое задание

1. Вычислить предел функции

$$\lim_{x\to 4}\frac{x^2+x-20}{x^2-16}.$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №14

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Рассказать о вычислении площадей плоских фигур, объемов и поверхностей тел вращения.
2. Дать определение Дифференцируемости и полного дифференциала функции двух переменных.

Часть 2. Практическое задание

1. Вычислить предел функции

$$\lim_{x\to\infty}\left(1+\frac{12}{x}\right)^{\frac{x}{4}}$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №15

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Дать определение. Частных производных функций двух переменных.

2. Дать определение первообразной и неопределенного интеграла.

Часть 2. Практическое задание

1. Вычислить предел функции

$$\lim_{x\to 7}\frac{x^2-49}{x^2-5x-14}$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №16

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Рассказать об инвариантности формы 1-го дифференциала функции двух переменных. Высшие производные и дифференциалы.

2. Дать определение скалярного поля, поверхностей уровня и производной по направлению

Часть 2. Практическое задание

1. Найти производную функции

$$y = \sin^6\left(4x^3 - 2\right)$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №17

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Формула Ньютона-Лейбница - описать применение

2. Дать понятие числовому ряду. Сходимость числовых рядов.

Часть 2. Практическое задание

1. Найти производную третьего порядка функции

$$y = 3x^4 + \cos 5x$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №18

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Описать признаки сходимости числовых рядов. Абсолютная, условная сходимость.

2. Дать понятие кратному интегралу и описать методы вычисления

Часть 2. Практическое задание

1. Найти производную функции

$$y = \cos^4\left(6x^2 + 9\right)$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №19

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Исследование функции на экстремум (описать).

2. Дайте понятие матрицы. Сложение, вычитание матриц.

Часть 2. Практическое задание

1. Найти производную третьего порядка функции

$$y = 2x^5 - \sin 3x$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №20

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Матричное решение систем линейных уравнений (описать)

2. Охарактеризовать взаимное расположение прямых.

Часть 2. Практическое задание

1. Найти неопределенные интегралы методом непосредственного интегрирования

$$\int \left(5\cos x - 3x^2 + \frac{1}{x} \right) dx$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №21

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Дать понятие числовая последовательность.

2. Дать определение интеграла привести основные свойства несобственных интегралов с бесконечными пределами интегрирования.

Часть 2. Практическое задание

1. Найти неопределенные интегралы методом непосредственного интегрирования

$$\int \frac{3x^8 - x^5 + x^4}{x^5} dx$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №22

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Дать определение скалярного поля, поверхностей уровня и производной по направлению

2. Дать понятие пределу числовой последовательности.

Часть 2. Практическое задание

1. Найти неопределенные интегралы методом непосредственного интегрирования

$$\int \frac{dx}{1+16x^2}$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №23

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Рассказать о несобственных интегралах, зависящих от параметра и правильно сходящихся интегралах.

2. Охарактеризовать первый, второй замечательный предел их следствия.

Часть 2. Практическое задание

1. Найти неопределенные интегралы методом подстановки

$$\int (8x-4)^3 dx$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №24

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Дать определение производной. Правила дифференцирования.

2. Описать теорему Ферма (свойства дифференцируемых функций).

Часть 2. Практическое задание

1. Найти неопределенные интегралы методом подстановки

$$\int (7x+5)^4 dx$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №25

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Дать понятие первообразной и неопределенному интегралу.

2. Числовой ряд. Сходимость числовых рядов.

Часть 2. Практическое задание

1. Вычислить определенный интеграл

$$\int_0^2 (4x^2 + x - 3)dx$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №26

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Исследование функции на экстремум (описать).

2. Дайте понятие Функциональному ряду.

Часть 2. Практическое задание

1. Вычислить определенный интеграл методом подстановки

$$\int_2^3 (2x-1)^3 dx$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №27

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Опишите уравнение Бернулли. Применение дифференциальных уравнений первого порядка

2. Перечислите Методы вычисления определенного интеграла

Часть 2. Практическое задание

1. Вычислить, предварительно сделав рисунок, площадь фигуры, ограниченной линиями:

$$y = -x^2 + 4, \quad y = 0, \quad x = -2, \quad x = 2\,.$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №28

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Дать понятие матрицы. Сложение, вычитание матриц.
2. Понятие линейной зависимости векторов.

Часть 2. Практическое задание

1. Решить задачу Коши

$$y' = 6x^2 + 4x\,,\ y(1) = 9$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №29

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Умножение матрицы на число. Умножение матриц.
2. Скалярное, векторное, смешанное произведение векторов

Часть 2. Практическое задание

1. Решить дифференциальное уравнение

$$y' = 11x$$

ЗАДАНИЕ . ВАРИАНТ №30

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 40 минут.

Часть 1 Теоретические вопросы

1. Определители второго, третьего n-го порядка.

2. Базис на плоскости

Часть 2. Практическое задание

1. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями

$$y = x^2,\ y = 0,\ x = 1,\ x = 2$$

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544899 (дата обращения: 22.01.2025).

О-2. Шипачев, В. С. Дифференциальное и интегральное исчисление: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04547-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562723 (дата обращения: 22.01.2025).

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Веремчук, Н. С. Прикладная математика : учебно-методическое пособие / Н. С. Веремчук, Т. А. Полякова. — Омск : СибАДИ, 2022. — 198 с. — ISBN 978-5-00113-195-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/270887 (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-2. Кравченко, Л. В. Прикладная математика: практикум : учебное пособие / Л. В. Кравченко, В. Н. Литвинов, В. В. Журба. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2020. — 106 с. — ISBN 978-5-7890-1821-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/237986 (дата обращения: 25.01.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля

Вариант 1

1	2	3	4	5	6
в	в	б	в	д	в

7 а) Объекты	Ящики с яблоками
7 б) Величины	Масса, количество
7 в) Числовые значения величин	78, 6, 12
7 г) Единицы величин	Килограмм, штука
7 д) Утверждения	Масса 6 одинаковых ящиков с яблоками 78 кг
7 е) Требования	Какова масса 12 таких же ящиков?

Вариант 2

1	2	3	4	5	6
д	в	г	а	в	б

7 а) Объекты	велосипедисты
7 б) Величины	Скорость, время расстояние
7 в) Числовые значения величин	12, 15, 3
7 г) Единицы величин	Километр в час, час, километр
7 д) Утверждения	Два велосипедиста вышли одновременно навстречу друг другу и встретились через три часа. Скорость первого 12 км в ч, а второго – 15 км в ч
7 е) Требования	Определить исходное расстояние между велосипедистами

Критерий оценки Варианты 1, 2

Количество ошибок	0-1	2	3	4-7
Оценка	5	4	3	2

Вариант 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
в	в	г	б	б	г	г	б	г

10 а) Объекты	Пакеты с молоком
10 б) Величины	Цена, количество, стоимость
10 в) Числовые значения величин	9, 15, 288
10 г) Единицы величин	Рубль, штука
10 д) Утверждения	Стоимость 9 одинаковых пакетов молока 288 руб.
10 е) Требования	Какова стоимость 15 таких же пакетов?

Вариант 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
д	в	б	б	а	в	в	б	г

10 а) Объекты	Пешеходы
10 б) Величины	Скорость, время, расстояние
10 в) Числовые значения величин	5, 6, 3
10 г) Единицы величин	Километр в час, час, километр
10 д) Утверждения	Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу и встретились через 3 ч. Скорость первого 5 км/ч, а второго 6 км/ч.
10 е) Требования	Найти расстояние между пешеходами

Критерии оценки. Варианты 3, 4

Количество ошибок	0-1	2-3	3-5	5-10
Оценка	5	4	3	2

Вариант 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	11			
ж	в	б	а	в	д	в	в	б	1-г	2-а	3-в	4-б

10 а) Объекты	Ящики с яблоками
10 б) Величины	Масса, количество
10 в) Числовые значения величин	78, 6, 12
10 г) Единицы величин	Килограмм, штука
10 д) Утверждения	Масса 6 одинаковых ящиков с яблоками 78 кг
10 е) Требования	Какова масса 12 таких же ящиков?

Вариант 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
д	в	г	в	а	в	в	б	г	а

10 а) Объекты	Пешеходы
10 б) Величины	Скорость, время, расстояние
10 в) Числовые значения величин	5, 6, 3
10 г) Единицы величин	Километр в час, час, километр
10 д) Утверждения	Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу и встретились через 3 ч. Скорость первого 5 км/ч, а второго 6 км/ч.
10 е) Требования	Найти расстояние между пешеходами

Критерий оценки. Варианты 5, 6

Количество ошибок	0-1	2-3	4-5	6-11
Оценка	5	4	3	2

Примечание: задание 7 вариантов 1, 2 и задание 10 вариантов 3-4 считаются выполненными при всех правильных ответах а) - е).

Приложение 2. Ключи к контрольно-оценочным средствам для промежуточной аттестации

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дополнения и изменения к комплекту Кос на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК _____

«_____»_____ 20___г. (протокол №_____)

Председатель ЦК _____

Приложение 8.10

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП.09 Охрана труда

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

13.02.13 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

программы учебной дисциплины «**Охрана труда»**

Разработчик: ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова», преподаватель специальных дисциплин Михайленко Марина Владимировна

СОДЕРЖАНИЕ

	ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.	ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ	
4.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	
5.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ	
6.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины обучающий должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 13.02.13.Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), программы следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

ПК 4.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

Учебным планом колледжа предусмотрена промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

знания:

- действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности
- основные причины возникновения пожаров и взрывов
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии
- предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

умения:

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;

- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;
- визуально определять пригодность СИЗ к использованию.

Вариативная часть –

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

– методику расследования и порядок документального оформления несчастных случаев.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

– Разрабатывать инструкции по охране труда

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов:

– выполнение тестового задания (по итогам изучения дисциплины);
– выполнение и защита практических работ;
– выполненные самостоятельные работы.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации

Тест

1. Охрана труда - это …
1)система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности
2)система мер, направленных на обеспечение благоприятных и безопасных условий среды обитания и жизнедеятельности человека
3)область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания.
4) система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия
2. Государственная регистрация нормативного правового акта в сфере охраны труда осуществляется
1) Федеральной налоговой службой
2) Минтруда РФ
3) Минюстом РФ
3. Кто в организации обязан обеспечивать безопасные условия труда?
1) Работодатель
2) Служба охраны труда
3) Комитет (комиссия) по охране труда

4. Основные направления государственной политики в области охраны труда сформулированы в
1) Трудовом кодексе РФ
2) Федеральном законе «О техническом регулировании»
3) Федеральном законе «О специальной оценке условий труда»
5. Федеральным органом исполнительной власти в сфере труда является
1) Минюст РФ
2) Минтруд РФ
3) ФНС России
6 Безопасность труда - это
1) условия, при которых уровень риска травматизма сведён к минимальному, а риск случайной гибели исключён
2) Состояние условий труда, при которых воздействие на работающего опасных и вредных производственных факторов исключено или воздействие вредных производственных факторов не превышает предельно допустимых значений
3) деятельность по созданию и поддержанию безопасных условий труда
7.Основным документом по охране труда на конкретном рабочем месте, которым обязаны пользоваться специалисты и рабочие является
1) Трудовой кодекс РФ
2) Закон о специальной оценке условий труда
3) инструкция по охране труда
8. Несчастный случай на производстве - это
1) происшествие, повлекшее выплату застрахованному лицу возмещения
2) происшествие на производстве, повлекшее его временную остановку
3) событие, сопутствующее выпуску бракованного изделия, в результате которого страхователь вынужден компенсировать материальные потери застрахованной организации
9. Требования, определяющие порядок прохождения обучения в сфере охраны труда установливаются
1) работодателем
2) Минтрудом России совместно с Минобразованием России
3) отраслевым профсоюзом
10. Государственный надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда осуществляет:
1)Генеральный прокурор РФ и местные органы прокуратуры
2)Федеральная инспекция труда
3)Государственный инспектор труда
4)Профессиональные союзы
11. Контроль за состоянием условий труда осуществляет:
1)Генеральный прокурор РФ и местные органы прокуратуры
2)Федеральная инспекция труда
3)Государственный инспектор труда

4)Профессиональные союзы

Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.

Тест Вариант 1

1. Какой производственный фактор может вызвать профессиональную патологию, временное или стойкое снижение работоспособности, повысить частоту соматических заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства?

а) Вредный фактор.

б) Опасный фактор.

2. Что такое предельно допустимый уровень вредного фактора производства?

а) Уровень воздействия шума, вибрации, излучения и т.д., который не приводит к заболеванию в процессе трудового стажа и в более отдаленное время.

б) Уровень жидкости в сосудах с вредными веществами, которые могут повлиять на здоровье работающих.

3. Средства защиты работающих подразделяются на:

а) общие, индивидуальные и местные средства защиты;

б) средства коллективной защиты и средства индивидуальной защиты.

4. В каких случаях применяются средства индивидуальной защиты?

а) Всегда, на любом рабочем месте.

б) Когда не представляется возможным предупредить опасность травм, отравлений и профзаболеваний с помощью средств коллективной защиты.

в) Когда безопасность работ не может быть обеспечена за счет санитарно-технических мероприятий, улучшения технологии, применения средств механизации и автоматизации.

5. Средствами индивидуальной защиты обеспечиваются:

а) все работники;

б) работники, выполняющие работы, связанные с воздействием на них опасных и вредных факторов.

6. Можно ли утверждать, что напряженность труда и тяжесть труда НЕ определяют класс условий труда?

а) Можно. Эти факторы характеризуют нагрузку на функциональные системы и психоэмоциональную сферу человека, и не определяют класс условий труда.

б) Можно, так как указанные факторы относятся к оценке травмобезопасности, а не класса условий труда.

в) Можно, так как напряженность труда и тяжесть труда не могут привести к профессиональным заболеваниям.

г) Неверно. Напряженность и тяжесть труда, как факторы трудового процесса, наряду с физическими, химическими и биологическими производственными факторами, определяют класс условий труда.

7. Выберите правильную последовательность действий при обнаружении пожара:
а) Начать эвакуацию людей, позвонить по телефону 01, проверить включение автоматических средств пожаротушения, начать спасение материальных ценностей.
б) Позвонить по телефону 01, принять посильные меры по эвакуации людей и тушению пожар*а*.
8. В каком случае работодатель вправе продлить срок носки СИЗ?
а) Работодатель не может самостоятельно увеличивать срок носки СИЗ, только по согласованию с Государственной инспекцией труда.
б) Срок носки СИЗ установлен в Типовых отраслевых нормах и не может быть увеличен.
в) После проведения мероприятий по уходу (стирка, чистка, дезинфекция, дегазация, дезактивация, обеспыливание, обезвреживание и ремонт), если СИЗ пригодны для дальнейшей эксплуатации и используются по назначению.

9. Средства индивидуальной защиты:

а) приобретаются работником лично:

б) выдаются работнику бесплатно;

в) покупаются или изготавливаются работником на выдаваемые для этих целей администрацией предприятия средства.

10. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к травме:

а) случайный; в) опасный;

б) вредный; г) закономерный.

Контрольные вопросы

1. К какой группе производственных факторов могут быть отнесены температура и влажность воздуха?
2. К какой группе производственных факторов могут быть отнесена масса поднимаемого и перемещаемого груза?
3. Деление опасных и вредных производственных факторов по природе их действия:
4.Параметры воздуха, определяющие микроклимат производственных помещений:
5. Опасный производственный фактор
6. Какие мероприятия необходимы для защиты от вибрации?
7. Какие вещества называются взрывоопасными.

Тест Вариант 2

1. Безопасность производственного оборудования – это
1) высокий уровень надежности машин и механизмов
2) свойство сохранять соответствие требованиям безопасности труда при выполнении заданных функций в условиях, установленных нормативно-технической документацией
3) соответствие оборудования лучшим мировым стандартам проектирования

2. Ограничительные защитные устройства
1) устанавливаются между опасными производственными факторами и работающими
2) срабатывают при ошибочных действиях работающего
3) срабатывают при нарушении параметров технологического процесса или режима работы технологического оборудования
3. Наряд-допуск к работам с повышенной опасностью может быть выдан
1) на одну смену
2) на весь период выполнения работ при непрерывном характере их ведения
3) оба варианта верны
4. К обслуживанию действующих электроустановок допускаются лица
1) прошедшие медицинский осмотр при приёме на работу
2) имеющие профессиональную подготовку
3) оба варианта верны
5. Результатом воздействия электрического тока на организм человека является
1) электрический удар
2) электротравма
6. Приёмам освобождения пострадавшего от действия электрического тока с учётом специфики обслуживаемых (эксплуатируемых) электроустановок должен быть обучен
1) электротехнический персонал
2) неэлектротехнический персонал
3) весь персонал
7. Сочетание температуры воздуха, скорости его движения, относительной влажности и тепловым излучением от нагретых поверхностей называется _____ производственного помещения.
1)микроклиматом
2)рабочим режимом
3)климатическим режимом
4)рабочей обстановкой
8. Относительная влажность воздуха – это
1)содержание в воздухе водяного пара
2)абсолютное давление водяных паров
3)отношение парциального давления водяных паров к максимально возможному при данных условиях
4)сочетание температуры и давления водяного пара
9. Нормируемые параметры микроклимата
1)температура воздуха
2)влажность воздуха
3)подвижность воздуха
4)давление воздуха
10. Периоды года, принятые для нормирования параметров микроклимата
1)зима, лето

2)холодный, теплый
3) зима, весна, лето, осень
4)холодный, переходный, теплый

Контрольные вопросы.

1. К какой группе производственных факторов могут быть отнесены температура и влажность воздуха?
1. К группе физических факторов.
2. К какой группе производственных факторов могут быть отнесена масса поднимаемого и перемещаемого груза?
2. К психофизиологическим факторам;
3. Деление опасных и вредных производственных факторов по природе их действия:
2. Физические, химические, биологические, психофизиологические;
4.Параметры воздуха, определяющие микроклимат производственных помещений:
1. Температура, относительная влажность, скорость движения воздуха;
3. Тепловое излучение;
5 Опасный производственный фактор – это:
2. Производственный фактор, воздействие которого на человека приводит к травме или летальному (смертельному) исходу.
6. Какие мероприятия необходимы для защиты от вибрации?
2. Организационные, технические и медико-профилактические мероприятия.
7.Какие вещества называются взрывоопасными.
3. Вещества (материалы), способные образовывать самостоятельно или в системе с окислителем взрывоопасную среду**.**

Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности

1. При размещениии воздухораспределителей в пределах обслуживаемой или рабочей зоны, скорость движения и температура воздуха не нормируется на расстоянии
1. от 3 м от воздухораспределителя
2. от 2 м от воздухораспределителя
3. от 5 м от воздухораспределителя
2. Какие таблички должны быть вывешаны на компрессорах и насосах, работающих в автоматическом режиме?
    1. "Осторожно! Пускается автоматически".
    2. "СТОЙ. Опасно для жизни!".
    3. "СТОЙ! Опасная зона".
3. В каком документе должен быть установлен порядок освобождения оборудования от хладагента?
1. В журнале работы машинного отделения.
2. В инструкции по обслуживанию оборудования.
3. В наряде-допуске на производство работ повышенной опасности.

4. Работники, допускаемые к эксплуатации холодильных установок
1. К выполнению работ по эксплуатации холодильных установок допускаются только работники в возрасте не моложе 18 лет
2. К выполнению работ по эксплуатации холодильных установок допускаются работники имеющее специальное образование, без учета требований у их возрасту.
3. К выполнению работ по эксплуатации холодильных установок допускаются только работники в возрасте не моложе 18 лет, имеющее специальное образование , прошедшие обязательный предварительный медицинский осмотр в порядке, установленном действующим законодательством
5. Условия допуска к эксплуатации холодильных установок
1.К выполнению работ по эксплуатации холодильных установок допускаются только работники, прошедшие инструктажи по охране труда, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказания помощи пострадавшим, стажировку на рабочем месте
2. . К самостоятельному выполнению работ по эксплуатации холодильных установок работники допускаются только после проверки знаний в установленном порядке.
3. Работы в машинных и аппаратных отделениях, в холодильных камерах, выполняемые работниками, не связанными с эксплуатацией холодильных установок (ремонт помещений, теплоизоляции, покраска оборудования и трубопроводов и др.), производятся только после прохождения ими целевого инструктажа по охране труда
4. Все ответы верны .
6.Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты
1. Работники обеспечиваются необходимыми при выполнении работ, связанных с эксплуатацией холодильных установок, средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.
2. Выбор средств коллективной защиты работников производится с учетом требований безопасности для конкретных видов работ.
3.. Все ответы верны
7. Наличие эксплуатационного журнала по техническому обслуживанию холодильных установок
1. В месте основного пребывания работников организации, эксплуатирующей холодильные установки, находится эксплуатационный журнал утвержденного организацией образца.
2. В эксплуатационном журнале фиксируются все мероприятия по техническому обслуживанию холодильных установок, параметры их работы, делаются отметки обо всех выявленных в ходе эксплуатации холодильных установок неполадках, о нахождении холодильной установки в ремонте.
3. Все ответы верны

8. Нормирование параметров микроклимата предприятий зависит от…
1. Категории тяжести работ и периода года
2. Продолжительности работ и источников избыточного тепла
9. Критерии качества воздуха - это _____ загрязняющих веществ
1. Концентрация
2. Классы
3. Количество
10. Установите соответствие между видом вентиляции и его определением

1)аэрация	A) Организованная естественная общеобменная вентиляция
2)инфильтраци	B) Неорганизованная естественная вентиляция
3)механическая вентиляция	C) Тип вентиляции при котором воздух подается в производственные помещения или удаляется из них по системам вентиляционных каналов с использованием для этого специальных механических побудителей
4) общеобменная вентиляция	D) Система вентиляции, которая предназначена для подачи чистого воздуха в помещение, удаления избыточной теплоты, влаги и вредных веществ из помещений

11 Свойством горючих веществ является
1. самостоятельное горение после удаления источника зажигания
2. чрезвычайно быстрое горение с выделением энергии и образованием сжатых газов, способных производить механические разрушения
3. горение от источника зажигания и угасание после его удаления
12. Процесс организованного самостоятельного выхода людей при пожаре в безопасную зону называется
1. демонстрацией
2. эвакуацией
3. демографией

Раздел 4. Промышленная и экологическая безопасность

1. Охрана окружающей среды - это …
1. Система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности
2. Система мер, направленных на обеспечение благоприятных и безопасных условий среды обитания и жизнедеятельности человека

3. Область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания.
4. Система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие них.

2. Федеральной службой в сфере экологического надзора является
1. Ростехнадзор
2. Роспотребнадзор
3. Ространснадзор

3. Комплексный экологический мониторинг окружающей среды – это система наблюдений
1. за влиянием физических процессов и явлений на окружающую среду
2. за состоянием объектов окружающей природной среды для оценки их фактического уровня загрязнения и предупреждения о создающихся критических ситуациях, вредных для здоровья людей и других живых организмов
3. основанная на оценке химической и биологической составляющих окружающей среды

4. Общее руководство и координацию деятельности министерств и ведомств, предприятий и организаций в области экологического мониторинга осуществляет
1. Росгидромет
2. Минприроды России
3. Ростехнадзор

5. Экономический механизм охраны окружающей среды направлен на
1. Финансирование мероприятий, направленных на материальное обеспечение защиты окружающей среды
2. Экономическое обеспечение рационального природопользования и охраны окружающей среды
3. Защиту имущественных интересов государственных и муниципальных органов власти и учреждений

6. Что относится к полномочиям органов государственной власти субъектов РФ в области охраны окружающей среды?
1. Подача исков о возмещении вреда окружающей среде в результате нарушения экологического законодательства;
2. Организация мероприятий по защите окружающей среды в зонах экологического бедствия;
3. Государственная экологическая экспертиза.

7. Окружающая среда — это
1. комплекс функционально и естественно связанных между собой природных объектов
2. естественные экологические системы, природный ландшафт и составляющие их элементы

3. совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов
8. Нормативы качества окружающей среды- нормативы, установленные в соответствии с 1.химическими, физическими, биологическими и иными показателями для оценки качества 2.окружающей среды и при соблюдении которых
3.обеспечивается благоприятная окружающая среда
4. отсутствует загрязнение окружающей среды
9.К нормативам качества окружающей среды относятся
1. предельно допустимые концентрации (ПДК) и предельно допустимые сбросы (ПДС)
2. предельно допустимые концентрации (ПДК) и предельно допустимые нагрузки (ПДН)
3. предельно допустимые концентрации (ПДК) и предельно допустимые уровни (ПДУ)
10. Заполните пропуск. В РФ осуществляется _____контроль в области охраны окружающей среды
1.государственный, производственный и муниципальный
2. правительственный, министерский и ведомственный
3. государственный, производственный и общественный

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

Вариант №1

1. Укажите правильное определение понятия «Охрана труда»:

а) Охрана труда – система обеспечения безопасных условий труда, представляющие собой комплекс мер по предотвращению профессиональных заболеваний и травматизма.

б) Охрана труда – комплекс мероприятий, направленных на создание и поддержание организационной структуры и обеспечение ресурсами системы управления, обеспечивающей безопасность трудовой деятельности.

в) Охрана труда – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

2. **Укажите правильное определение понятия «Управление профессиональными рисками» согласно ТК РФ:**

а) Процесс анализа рисков, вызванных воздействием опасностей на работе, для определения их влияния на безопасность и сохранения здоровья работника.

б) Комплекс взаимосвязанных мероприятий, включающих в себя меры по выявлению, оценке и снижению уровней профессиональных рисков.

в) Комплекс мероприятий, направленных на выявление, оценку и снижение профессиональных рисков и обеспечивающих контроль (мониторинг) рисков.

3. Вводный инструктаж по охране труда проводят со всеми принимаемыми на работу работниками, с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на практику. Так ли это?

а) Нет, вводный инструктаж не обязателен для работников с высшим образованием.

б) Да, вводный инструктаж проводится со всеми.

в) Нет, вводному инструктажу не подлежат специалисты, нанимаемые на высшие руководящие должности.

4. Периодическая проверка знаний у рабочих по охране труда проводится не реже одного раза в год по программе, разработанной организацией. Правильно ли указана периодичность обучения?

а) Периодичность устанавливается работодателем самостоятельно.

б) Неправильно - необходимо раз в полугодие.

в) Правильно.

5. В каких целях используются результаты аттестации рабочих мест по условиям труда?

а) Разработка и реализация мероприятий по приведению условий труда в соответствие с государственными нормативными требованиями охраны труда.

б) Оценка профессионального риска.

в) Санитарно-бытовое и медицинское обеспечение работников в соответствии с требованиями охраны труда.

г) Сбор и обработка информации о состоянии условий и охраны труда у работодателей.

д) Всё вышеперечисленное.

6. С какой периодичностью проходят очередную проверку знаний требований охраны труда руководители и специалисты организации?

а) Ежегодно.

б) Не реже одного раза в три года.

в) Не реже одного раза в пять лет.

7. Подлежат ли расследованию и учету несчастные случаи на производстве, происшедшие со студентами, проходящими производственную практику в организациях, если им не установлена заработная плата?

а) Нет, не подлежат - они застрахованы в образовательном учреждении.

б) Расследованию и учету подлежат несчастные случаи на производстве, происшедшие как с работниками, так и другими лицами, если они находились при исполнении работы, совершаемой в интересах работодателя.

в) Нет, расследованию и учету подлежат несчастные случаи на производстве, происшедшие только с работниками, находящимися в трудовых отношениях с работодателем.

8. Какой срок давности установлен для расследования несчастного случая, происшедшего на производстве?

а) 15 лет.

б) 25 лет.

в) Не установлен.

9. Права пострадавшего (его доверенного лица) при расследовании несчастного случая:

а) Принимать участие в расследовании несчастного случая.

б) Участвовать в расследовании в составе комиссии.

в) Направить материалы расследования в Фонд социального страхования.

10. В каком случае работодатель вправе прекратить выдачу работникам молока и других равноценных пищевых продуктов?

а) По согласованию с работником, исходя из финансово-экономического положения.

б) По результатам аттестации рабочих мест по условиям труда.

в) В случае обеспечения безопасных (допустимых) условий труда, подтвержденных результатами аттестации рабочих мест, заключением государственной экспертизы условий труда и с учетом мнения первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников.

11. Относятся ли к средствам индивидуальной защиты смывающие и обезвреживающие средства?

а) Да.

б) Нет.

в) Да, если работодатель согласовал список этих средств с органами Ростехнадзора.

12. Входит ли в обязанность работодателя организация хранения и ухода за выданными работнику средствами индивидуальной защиты (СИЗ)?

а) Да.

б) Нет.

в) Нет- работник самостоятельно ухаживает за СИЗ, а хранение организует работодатель.

13. Распространяется ли действие трудового права на частные предприятия?

а) не распространяется;

б) распространяется всегда;

в) распространяется, если подписан коллективный договор

14. Какой из перечисленных ниже несчастных случаев не может квалифицироваться как несчастный случай на производстве?

а) Несчастный случай произошел с работником во время часового перерыва на обед, когда он направлялся в магазин вне территории организации.

б) Несчастный случай произошел с работником вне территории

организации, когда он по заданию заместителя директора получал со склада другой организации товары.

в) Несчастный случай произошел с работником вне рабочего времени при следовании к месту служебной командировки.

15. Порядок оказания первой медицинской помощи при проникающем ранении груди:

а) Немедленная транспортировка в лечебное учреждение без вмешательства.

б) Закрыть доступ воздуха к ране, наложить герметичную повязку, транспортировать в лечебное учреждение в позе «сидя».

в) Наложить жгут, транспортировать в лечебное учреждение в позе «лежа».

Вариант №2

1. Укажите правильное определение понятия «Профессиональный риск», согласно ТК РФ:

а) Сочетание вероятности возникновения в процессе трудовой деятельности опасного события, тяжести травмы или другого ущерба для здоровья человека, вызванных этим событием.

б) Вероятность повреждения здоровья работника (в том числе застрахованного в системе социального страхования) в сочетании с тяжестью повреждения здоровья, или его смерти, связанная с исполнением обязанностей по трудовому договору.

в) Вероятность причинения вреда здоровью в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов при исполнении работником обязанностей по трудовому договору.

2. Ниже перечислены основные направления государственной политики в области охраны труда, согласно ТК РФ, но в одном из ответов допущена ошибка. Укажите этот ответ:

а) Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

б) Государственный надзор и контроль за соблюдением государственных нормативных требований охраны труда.

в) Общественный контроль за соблюдением прав и законных интересов работников в области охраны труда.

3. Укажите правильное определение понятия «Опасный производственный фактор»:

а) Опасный производственный фактор - фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной заболевания работника.

б) Опасный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме.

в) Опасный производственный фактор – фактор, который создает угрозу для жизни работника, высокий риск развития острых профессиональных поражений, в том числе и тяжелых форм.

4. Что обязан предпринять работодатель при отказе работника от выполнения работ при возникновении опасности для его жизни?

а) Предоставить работу по другой специальности.

б) Предоставить работнику день без сохранения заработной платы до устранения опасности.

в) Оплатить время простоя до устранения опасности.

5. Работник не прошел обучение охране труда без уважительных причин. Можно применить к нему меры, перечисленные ниже, кроме одной. Какой?

а).Работодатель не допустил работника к работе, а затем уволил его за прогул.

б).Работодатель не допустил работника к работе, направил его по своему приказу на обучение.

в)Работодатель отстранил работника от работы по предписанию государственного инспектора труда. В период вынужденного простоя заработная плата работнику не начислялась.

6. Как часто руководители организаций должны обеспечивать повышение квалификации специалистов службы охраны труда?

а) Не реже 1 раза в 5 лет.

б) Не реже 1 раза в три года.

в) Ежегодно.

7. Необходимо ли досрочно пересматривать инструкцию по охране труда для электромонтажников в организации, если изменились межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?

а) Нет.

б) Да.

8. С какой периодичностью проходят очередную проверку знаний требований охраны труда руководители и специалисты организации?

а) Ежегодно.

б) Не реже одного раза в три года.

в) Не реже одного раза в пять лет.

9. Какие виды дисциплинарных взысканий предусмотрены Трудовым кодексом РФ?

а) Замечание, выговор, понижение в занимаемой должности, увольнение.

б) Замечание, выговор, увольнение.

в) Замечание, выговор, строгий выговор, перевод на нижеоплачиваемую работу, увольнение

10. В какие сроки работодателем направляется сообщение о несчастном случае родственникам пострадавшего работника?

а) В течение суток.

б) Через трое суток.

в) Немедленно.

11. В каких случаях председатель комиссии может продлить срок расследования несчастного случая?

а) При необходимости проведения дополнительной проверки обстоятельств несчастного случая.

б) При необходимости получения технического заключения государственных органов надзора и контроля о причинах несчастного случая и получения соответствующих медицинских документов.

в) Во всех перечисленных случаях.

12. Какой вид инструктажа по охране труда проводится после расследования несчастного случая?

а) Целевой.

б) Внеплановый.

в) Повторный.

13. Для каких целей работникам выдается лечебно-профилактическое питание?

а) В целях экономического стимулирования и повышения производительности труда работников.

б) В целях укрепления здоровья и предупреждения профессиональных заболеваний.

в) В целях повышения работоспособности и снижения утомляемости в процессе трудовой деятельности.

14. В каком случае работодатель вправе продлить срок носки СИЗ?

а) Работодатель не может самостоятельно увеличивать срок носки СИЗ, только по согласованию с Государственной инспекцией труда.

б) Срок носки СИЗ установлен в Типовых отраслевых нормах и не может быть увеличен.

в) После проведения мероприятий по уходу (стирка, чистка, дезинфекция, дегазация, дезактивация, обеспыливание, обезвреживание и ремонт), если СИЗ пригодны для дальнейшей эксплуатации и используются по назначению.

15. Порядок оказания первой медицинской помощи при термическом ожоге (без нарушения целостности ожоговых пузырей):

а) Подставить под струю холодной воды на 10-15 минут или приложить холод.

б) Смазать обожженную поверхность маслом или жиром, накрыть салфеткой.

в) Смазать йодом, накрыть салфеткой.

6. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Охрана труда. Система охраны труда, цели, задачи
2. Основные направления государственной политики в области охраны труда..

3. Законодательные и нормативные акты в области охраны труда.
   Правовые положения работодателя и работника в области охраны труда
4. Виды контроля в системе охраны труда. Основные права государственных инспекторов труда.
5. Ответственность за нарушение требований охраны труда
6. Права и обязанности работника в области охраны труда
7. Служба охраны труда на предприятии. Общие принципы организации работы по охране труда на предприятии
8. Основные задачи и функции службы охраны труда на предприятии
9. Производственная деятельность. Классификация труда по тяжести и напряженности трудового процесса.
10. Основные виды трудовой деятельности (выделите особенности каждого вида, дайте краткую характеристику).
11. Оптимальные и допустимые условия труда
12. Негативные факторы производственной среды. Классификация вредных и опасных производственных факторов
13. Влияние химических и биологических негативных факторов на здоровье человека. и защита от его воздействия
14. Воздействие на человека производственного шума и вибрации. Средства защиты
15. Воздействие на человека различных видов излучения. Классификация методов и средств защиты от различных видов излучения.
16. Как влияет микроклимат помещения на качество и производительность труда? Обеспечение оптимальных параметров микроклимата
17. Опасные производственные объекты
18. Снижение воздействия опасных и вредных производственных факторов при эксплуатации машин
19. Организация проведения предварительных и периодических медицинских осмотров
    Обучение охране труда и проверка знаний требований охраны труда
20. Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда.
    Периодичность их пересмотра.
21. Что должно быть отражено в инструкции по охране труда в разделах: «требования безопасности перед началом работы», «требования безопасности после работы»
22. Виды инструктажей по охране труда. Порядок и сроки их проведения и оформления.
23. Сроки и порядок проведения повторного инструктажа
24. Целевой инструктаж. Порядок оформления наряда-допуска
25. Порядок проведения первичного инструктажа и допуск к самостоятельной работе.
26. Повторный инструктаж. Порядок проведения и оформления
27. Вводный инструктаж по безопасности труда. Порядок проведения и оформления.

28.Первичный инструктаж на рабочем месте. Порядок проведения и оформления.
29.Средства индивидуальной защиты. Обязанности работодателя и работника по обеспечению и использованию средств индивидуальной защиты.
30.Средства индивидуальной защиты. Организация хранения и ухода за средствами индивидуальной защиты на предприятии
31.Средства коллективной защиты. Классификация.
32.Основные виды и назначение знаков безопасности.
33.Требования к устройству и размещению систем вентиляции.
34.Требования к системам противоаварийной автоматической защиты
35.Требования к монтажным работам
36.Производство аварийных работ.
37.Требование безопасности при выполнении работ на высоте
38.Обязанности работодателя по организации безопасной эксплуатации холодильного оборудования. Требования к персоналу.
39.Техника безопасности при работе с электроинструментом.
40.Требования безопасности при эксплуатации механического оборудования .
41. Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока
42.Первая помощь при поражении электрическим током
43.Методы и последовательность оказания первой помощи пострадавшему на производстве.
44. Основные обязанности организаций и предприятий в области пожарной безопасности.
45.Общие правила тушения пожаров.
46.Применение первичных средств пожаротушения
47.Организация противопожарной защиты.
48.Безопасная эвакуация людей при пожаре.
49.Порядок проведения инструктажа по пожарной безопасности
50.Условия своевременной эвакуации людей при пожаре.
51.Первоочередные меры, принимаемые работодателем в связи с несчастным случаем на производстве
52. Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету
53.Порядок формирования комиссии по расследованию несчастного случая на производстве. Сроки расследования несчастных случаев на производстве.
54.Определение тяжести несчастного случая на производстве
55. Расследование, оформление и учет смертельных и групповых несчастных случаев
56. Порядок расследования несчастного случая на производстве.
57.Оформление материалов расследования
58. Проведение расследования ненесчастных случаев государственными инспекторами труда.
59.Специальная оценка условий труда.

Перечень практических заданий для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Задание на соответствие

Вариант 1

1.Охр**а**на труда 2. Безопасность 3. Пожарная безопасность	А. Система организационных мероприятий, технических средств и методов, предотвращающих воздействие на работающих опасных производственных факторов Б. Состояние объекта, при котором с регламентируемой вероятностью исключается возможность возникновения и развития пожара и воздействия на людей опасных факторов пожара, а также обеспечивается защита материальных ценностей В.Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия
1.Рабочее время 2.Сверхурочная работа 3.Время отдыха	А. Время, в течении которого работник освобожден от выполнения трудовых обязанностей и которое он может использовать по своему усмотрению. Б. Работа сверх установленной (нормальной) продолжительности рабочего времени, выполняемая по инициативе работодателя. В. Время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и условиями трудового договора должен исполнять трудовые обязанности, а также иные периоды времени, которые в соответствии с законами и иными нормативными правовыми актами относятся к рабочему времени
1.Опасная зона 2.Рабочее место 3.Рабочая зона	А. Пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного (непостоянного) пребывания работников. Б. Пространство, в котором возможно воздействие на работника вредных и (или) опасных производственных факторов В. Место, где работник должен находиться и где он

	выполняет работу в режиме и условиях, предусмотренных нормативно-технической документацией.
1.Производственная травма 2.Несчастный случай на производстве 3.Профессиональные заболевания	А. Заболевания, возникающие в результате воздействия на организм профессиональных вредностей. Б. Причинение вреда здоровью рабочего или служащего вследствие несчастного случая на производстве, повлекшего за собой: необходимость перевода работника на другую работу, временную или стойкую утрату работником трудоспособности, смерть работника. В. Непредвиденное событие, неожиданное стечение обстоятельств, повлешее телесное повреждение или смерть

Вариант 2.

1	1. Условия труда. 2.Напряженность труда. 3. Тяжесть труда	А. Характеристика трудового процесса, отражающая преимущественную нагрузку на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма (сердечно-сосудистую, дыхательную), обеспечивающие его деятельность Б. Характеристика трудового процесса, отражающая нагрузку преимущественно на центральную нервную систему, органы чувств, эмоциональную сферу работника В. Совокупность факторов трудового процесса и производственной среды, в которой осуществляется деятельность человека.
2	1.Техника безопасности. 2.Производственная безопасность. 3.Производственная санитария.	А. Система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих вероятность воздействия на работающих опасных травмирующих производственных факторов, возникающих в рабочей зоне в процессе трудовой деятельности Б. Система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов . В. Система организационных и технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействие на работников опасных

		производственных факторов
3	1. Безопасность труда 2.Опасные производственные факторы 3.Вредные производственные факторы	А. Состояние трудовой деятельности (труда), обеспечивающее приемлемый уровень ее риска. Б Факторы, которые в результате своего длительного или кратковременного воздействия на человека приводят к ухудшению состояния его здоровья или к травме. В. Факторы, которые, действуя на работника, снижают его работоспособность или приводят к различным заболеваниям
4	1.Электромагнитное излучение . 2. Вибрация 3. Шум	А. Совокупность звуков различной частоты и интенсивности, беспорядочно изменяющихся во времени Б. Колебание твердых тел или частиц, которое воспринимается человеком через осязание. В.Колебание электрических и магнитных полей, которое распространяется в пространстве со скоростью света.

Вариант 3

1	1. Профессиональный риск 2.Профессиональное заболевание 3. Производственная травма	А. Следствие действия на организм различных внешних, опасных производственных факторов Б. Воздействие вредных факторов производства, которые приводят к заболеваниям работников или участников производственных процессов. В. Вероятность причинения вреда здоровью в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов при исполнении работником обязанностей по трудовому договору.
2	1.Охрана труда 2. Техника безопасности 3. Пожарная безопасность	А. Система организационных мероприятий, технических средств и методов, предотвращающих воздействие на работающих опасных производственных факторов Б. Состояние объекта, при котором с регламентируемой вероятностью исключается возможность возникновения и развития пожара и

		воздействия на людей опасных факторов пожара, а также обеспечивается защита материальных ценностей В. Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально - экономические, организационные, технические, санитарно - гигиенические и иные мероприятия.
3	1. Права работников в области охраны труда. 2. Гарантии прав работников в области охраны труда. 3. Льготы для работников за тяжелые работы или опасные условия труда в области охраны труда.	А. Защита прав работников на труд; условия труда, предусмотренные трудовым договором; отказ от выполнения работ связанных с возникновением опасности для жизни. Б. Сокращенная продолжительность рабочего времени (но не менее 36 ч в неделю); досрочный выход на пенсию; бесплатная выдача спецодежды, обуви. В. Обязательное социальное страхование от несчастного случая, обеспечение средствами индивидуальной защиты, обучение безопасным методам и приемам труда за счет работодателя
4	1. Оптимальные условия труда. 2. Допустимые условия труда 3. Вредные условия труда	А. Условия, при которых сохраняется здоровье работника и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности. Оптимальные нормативы факторов рабочей среды установлены для микроклиматических параметров и факторов трудовой нагрузки. Б. Условия, при которых уровни факторов среды и трудового процесса, не превышают установленных гигиенических нормативов для рабочих мест, а возможные изменения функционального состояния организма восстанавливаются во время регламентированного отдыха или к началу следующей смены и не оказывают неблагоприятного действия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работников и их потомство. В. Условия, при которых установлено наличие вредных факторов, уровни которых превышают гигиенические нормативы и оказывают

		неблагоприятное действие на организм работника и/или его потомство.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для спо / Ю. А. Широков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-52370-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448733 (дата обращения: 15.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561114 (дата обращения: 22.01.2025).

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2009. – 496 с.: ил. – (Профессиональное образование).

Д-2. Щуко, Л.П. Справочник по охране труда в Российской Федерации (2-е изд.). – СПб: «Издательский дом Герда», 2003. – 656 с.

Д-3. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: https://nlr.ru/lawcenter_rnb/. – 02.02.2025.

Д-4. Информационный портал «Охрана труда в России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: https://ohranatruda.ru/. – 20.01.2025.

Д-5. Информационный портал для руководителей и специалистов по Охране труда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: https://www.trudohrana.ru/. – 20.01.2025.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ /_____/

Приложение 8.11

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП.10 Основы предпринимательской деятельности

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС СПО по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** программы учебной дисциплины ***Основы предпринимательской деятельности***

Разработчик:

ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»	преподаватель специальных дисциплин	Мармулева А.С
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3.ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ
4.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
5.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ
6.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ***Основы предпринимательской деятельности*** обучающиеся должны обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** общими и профессиональными компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Учебным планом колледжа предусмотрена промежуточная аттестация по учебной дисциплине ***Основы предпринимательской деятельности*** в форме **дифференцированного зачета**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

Базовая часть

Нет**.**

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- базовые определения, сущность, функции и задачи предпринимательства;
- государственную политику в развитии предпринимательской деятельности;
- различные способы создания предпринимательской организации;
- механизм осуществления предпринимательской деятельности;
- этические нормы предпринимательской деятельности;
- этапы организации собственного предприятия.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- моделировать и корректировать предпринимательскую деятельность субъектов малого и среднего бизнеса;
- разрабатывать бизнес план предприятия;
- определять стратегию открываемого бизнеса;
- оценивать конъюнктура рынка;
- определять эффективность бизнеса.

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- выполнение и защита практических работ;
- выполнение самостоятельной работы.

Формой **промежуточной аттестации** по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Основы предпринимательской деятельности.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

1. Раскрыть понятие и выделить функции предпринимательства
2. Разъяснить требования к структуре и содержанию бизнес-плана
3. Охарактеризовать классификацию предпринимательства, виды предпринимательства
4. Пояснить, в чем заключается нормативно-правовая база и государственное регулирование предпринимательской деятельности
5. Пояснить, расчет каких финансово-экономических показателей осуществляется при составлении бизнес-плана
6. Пояснить, в чем заключается материальное обеспечение предпринимательской деятельности
7. Дать понятие выручки, себестоимости, прибыли
8. Раскрыть организационно-правовые формы предпринимательской деятельности

9. Пояснить, в чем заключается отбор, подбор, оценка персонала
10. Дать понятие лизинга, факторинга, микрокредитования
11. Охарактеризовать понятия спроса и предложения
12. Охарактеризовать собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя
13. Охарактеризовать классификацию, оборот, износ и амортизацию основных фондов
14. Пояснить, в чем заключается финансовое самообеспечение хозяйствующего субъекта
15. Дать понятие длительности оборота оборотных средств
16. Раскрыть особенности ведения бухучета, финансового и налогового учета малым бизнесом
17. Пояснить значение специального налогового режима: упрощенная система налогообложения (УСН)
18. Пояснить значение специального налогового режима: единый налог на вмененный доход (ЕНВД)
19. Охарактеризовать собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя
20. Раскрыть организационно-правовые формы предпринимательской деятельности
21. Раскрыть понятия и виды предпринимательского риска
22. Пояснить, чем обеспечивается право собственности на предприятие
23. Раскрыть структуру оборотных фондов в предпринимательстве
24. Разъяснить порядок лицензирования отдельных видов деятельности
25. Пояснить понятие и процедуры банкротства

Задание 2

Выполнение практического задания (решение ситуационных задач):

Задача 1.

Гражданин Иванов купил в магазине электроники, комплектующие к своему компьютеру, изложив при этом продавцам свои требования к товару. Придя домой, он обнаружил несоответствие товара поставленным требованиям. Вернувшись в магазин, он заявил о несоответствии товара требованиям, с целью обменять товар. Продавцы направили его в гарантийный центр, сказав, что обмен проводится через него. Вопрос: Обязаны ли были продавцы обменять товар в точке продажи?

Задача 2.

Гражданин Иванов заказал товар по телефону, предварительно увидев его с подробным описанием в телемагазине. Оплатил его по безналичному расчету через банк. После чего, курьер доставил товар полностью несоответствующий описанию в телемагазине.

Может ли покупатель потребовать предоставить ему товар, соответствующий описанию? И если, ему отвечают, что весь товар такого качества, может ли он потребовать возврата денег?

Задача 3.

Гражданин Иванов, привёз холодильник в ремонтную мастерскую фирмы-производителя. Холодильник не приняли, сказав, что запчастей на него нет, поскольку его сняли с производства год назад. Вопрос: Обязана ли была мастерская принять холодильник на ремонт?

Задача 4.

Покупатель купил товар, на котором не был указан срок его службы. По истечении 4-х лет товар сломался, причинив материальный и физический вред покупателю.

Может ли покупатель потребовать возмещения ущерба от производителя?

Задача 5.

Гражданка Петрова пришла в компьютерный клуб, чтобы воспользоваться Интернетом. Оплата сеанса производилась по факту, т.е. после его окончания. В итоге администратор назвал ей сумму, которая в 1,5 раза превышала обычную. На вопрос, в чём причина, администратор ответил, что производилось повышение цен, о которых администрация уведомляла клиентов в письменном виде на доске объявлений и в прайс-листе. Петрова отказалась платить, поскольку её не предупредили об этом лично перед началом сеанса. Вопрос: Права ли гражданка Петрова?

Задача 6.

Гражданка Петрова, собралась приобрести в магазине понравившееся ей кресло. Но продавец сказал, что это кресло продаётся только в комплекте с пуфиком. Она долго спорила с продавцом, отстаивая своё право купить только кресло, но в итоге ей пришлось купить полный комплект.

Может ли гражданка Петрова потребовать возмещения убытков, вследствие нежеланной покупки пуфика?

Задача 7.

Гражданин Иванов, отдал машину в автосервис, для замены сцепления. По окончании работ ему выставили счёт, в который входила переборка коробки передач, которую он не заказывал. Но ему объяснили, что эта работа была необходима и потребовали оплатить её.

Обязан ли гражданин Иванов оплачивать дополнительную работу?

Задача 8.

Гражданин Петров А.С. приобрел 23июня 2005г. в магазине «Техносила» тостер. Через несколько дней тостер вышел из строя. Гр. Петров обратился в магазин с просьбой вернуть ему деньги с тем, чтобы прибрести тостер в другом магазине. Магазин признал ненадлежащее качество товара, однако отказался расторгнуть договор купли-продажи и заявил о единственном возможном варианте-замене тостера с неисправностями на новый тостер аналогичной марки и артикула. Но Гр. Петров продолжает требовать именно расторжения договора купли-продажи и возврата денежных средств. На чьей стороне закон?

Задача 9.

Гражданка Сидорова Т.П. приобрела 1 марта 2005г. в автосалоне «Armand Peugeot» автомашину марки «Peugeot 206 ее». Гарантийный срок на автомашину был установлен 2 года. По истечении 1года 11 месяцев в данной машине произошла поломка. Гр. Сидорова обратилась к официальному представителю компании с просьбой устранить неполадку. Однако, сотрудники компании отказали в требовании и объяснили это тем, что оформление необходимых документов и завершение работ по передаче машины покупательнице занимало 1 месяц и в течение этого срока машина уже находилась на гарантии. Таким образом, в момент передачи автомашины покупательнице, 1 месяц гарантии уже истек. Следовательно, по прошествии ещё 1года 11 месяцев гарантийный срок истек полностью. Однако, в договоре такое условие указано не было. На чьей стороне закон?

Задача 10.

Гражданин Иванов П.Ф. приобрел в магазине «Эльдорадо» телевизор марки Sony. Гарантийный срок был установлен 1год. Через 11 месяцев в телевизоре стала пропадать картинка. Проверив исправность антенны и другого оборудования, гр. Петров обратился в магазин с просьбой устранить неполадку. Гр. Петров имел на руках все необходимые документы (товарный,

кассовый чеки). Магазин признал существенные недостатки товара и телевизор был принят к устранению неполадки. Ремонт производился в течение 3-х недель, после чего телевизор был возвращен гр. Петрову. Через 2 недели вновь произошла поломка, однако сервисный центр отказался произвести ремонт, ссылаясь на то, что гарантийный срок уже истек. На чьей стороне закон?

Задача 11.

Гражданка Андреева А.М. приобрела в internet-магазине женские брюки и платье, которые должны были быть доставлены из Италии. Она полностью ознакомилась с информацией о товаре, о цене, доставке, о порядке оплаты. В момент доставки информация о сроках возврата товара была предоставлена гр. Андреевой в письменном виде. Однако, гр. Андреева, не указав причин, решила вернуть в магазин брюки и платье. Магазин согласился расторгнуть договор купли-продажи и вернуть денежные средства гр. Андреевой, однако, денежные средства, потраченные на доставку данного товара от потребителя (затраты на работу курьера и транспортные расходы, все вместе равное 500руб.) должна была возместить она. Гр. Андреева требует вернуть всю сумму, уплаченную за товар. На чьей стороне закон?

Задача 12.

Гражданка Глазова О.А. приобрела в магазине порошкообразное чистящее средство. Придя домой и осуществив уборку, она почувствовала себя плохо и через 2 часа была госпитализирована с диагнозом «острая аллергическая реакция на гидроокись калия».

Выписавшись из больницы гр. Глазова стала требовать у производителя возмещения морального ущерба и вреда, причиненного здоровью, т.к на упаковке приобретенного ей чистящего средства вещества, на которое у неё аллергия, указано не было. Производитель отказывает ей в ее требованиях, ссылаясь на то, что ее реакция на данное вещество очень редкая и сугубо индивидуальная, этого они предусмотреть, по их словам, не могли. На чьей стороне закон?

Задача 13.

Гражданин Левин Ю.В. приобрел в ювелирном магазине для своей невесты кольцо из белого золота с бриллиантом в 2 карата. При покупке им был получен сертификат на ограненный камень и было проверено наличие оттиска именника изготовителя. Вместе с кольцом гр. Левину был передан товарный чек, в котором указывалось наименование товара и продавца, проба,

вид и характеристика драгоценного камня, артикул, дата продажи и цена товара, подпись продавца. Через неделю, поссорившись со своей невестой, гр. Левин решил сдать кольцо обратно в магазин, куда и пришел с требованием расторгнуть договор купли-продажи. Однако, магазин отказался принять кольцо обратно и вернуть денежные средства, ссылаясь на то, что кольцо полностью соответствует качеству. В таком случае гр. Левин потребовал поменять данное кольцо на другое изделие. Но и в этом случае получил отказ. На чьей стороне закон?

Задача 14.

Пенсионерка из г. Пскова Громко Ю.Н. приобрела в аптеке тонометр (прибор для измерения давления). Придя домой, пенсионерка стала собирать прибор (т.к прибор состоял из нескольких частей, подлежащих сборке). После чего она пыталась измерить давление, однако аппарат ничего не показывал. Она вернулась в аптеку и потребовала заменить товар. Но, проведя осмотр прибора, сотрудники аптеки объяснили, что пенсионерка громко при сборке повредила одну из частей тонометра и он вышел из строя. Ей предложили отнести тонометр в ремонт за свой счет. На требование о расторжении договора купли-продажи ответили отказом. На чьей стороне закон?

Задача 15.

Гражданин Давыдов Я. И. приобрел в мебельном магазине кожаный диван. После оплаты покупки он был крайне удивлен, узнав, что доставка и сборка будут осуществляться за отдельную плату. Гр. Давыдов потребовал бесплатно предоставить ему данные услуги, ссылаясь на то, что данные услуги являются сопутствующими покупке, но получил отказ.

На чьей стороне закон?

Задача 16.

Гражданка Шуленина А.А. приобрела в магазине «Мир» бытовую печь СВЧ. Через неделю печь вышла из строя и гр. Шуленина отдала ее в ремонт. В то же время она обратилась в магазин, где была совершена покупка, и потребовала в соответствии со ст. 20 п2. Закона РФ «О защите прав потребителей» безвозмездно предоставить ей на период ремонта аналогичную печь СВЧ. Магазин ответил отказом. На чьей стороне закон?

Задача 17.

Вы решили установить СТРИМ, вы позвонили и заключили договор, по которому в назначенный день к вам должен прийти мастер и подключить

провайдер. В назначенный день мастер не пришел. Вы звоните в компанию с которой заключали договор и сообщаете, что больше не нуждаетесь в их услугах. Вам отвечают, что вы обязаны заплатить деньги, т к заключили договор. Кто прав?

Задача 18.

Гражданин Петров поставил в автосервисе новый радиатор. В течении гарантийного срока были обнаружены недостатки этого радиатора. Гражданин Петров приехал на сервис, где в его машину был поставлен радиатор, и попросил заменить его на новый, либо устранить недостатки. Ему сказали, что заменят радиатор, но он должен заплатить за работу мастера. Кто прав?

Задача 19.

Гражданка Иванова наняла бригаду рабочих для ремонта ванной комнаты. В подписанном обеими сторонами договоре предусматривался срок устранения недостатков, составляющий 5 рабочих дней. За переуд гарантийного срока плитки отвалились. Гражданка Иванова подала заявку на гарантийный ремонт. В течении срока, предусмотренного для устранения недостатков никто не пришел. Тогда Гр. Иванова наняла другую бригаду рабочих и ей произвели ремонт ванной, где отвалились плитки. Она потребовала возместить расходы по оплате второй бригады фирме, производившей первоначальный ремонт.

Задача 20.

Гражданка Сидорова собиралась вечером идти в театр и вызвала няню к себе домой, чтобы та присмотрела за ее ребенком. Но гр. Сидорова потеряла билеты и решила остаться дома. Но няня уже приехала, а она больше не нуждается в ее услугах. Что делать?

Задача 21.

Вы приходите в парикмахерскую и договариваетесь с мастером о конкретной стрижке и конкретной цене на оказанную вам услугу. Вас подстригли, но при расчете была названа другая, более высокая цена. Вы выясняете причину столь высокой цены, ведь вы рассчитывали на другую сумму. Мастер сообщает вам, что при стрижке он использовал более дорогие средства, но вам он этого не сообщил. Как вы можете поступить?

Задача 22.

Гражданин Иванов решил производить у себя на участке ландшафтные работы. Для этого он вызвал группу ландшафтных дизайнеров. Группа прибыла в назначенный день и приступила к работе. Через некоторое время исполнитель сообщил потребителю, что деревья, которые он хочет посадить, не соответствуют типу земли на его участке. Но гражданин Иванов не стал своевременно заниматься этим вопросом, и бригада ландшафтных дизайнеров отказалась выполнять услуги, потребовав возмещения убытков. Имеют ли они на это право?

Задача 23.

Гражданка Петрова отнесла картину мастеру, чтобы её отремонтировать. Мастер предупредил её, что реставрация может повлиять на качество картины, после чего она может быть испорчена. Но гражданка Петрова согласилась на реставрацию картины. После реставрации картина оказалась испорчена, и гражданка Петрова потребовала у мастера возмещения стоимости картины. Имеет ли она на это право?

Задача 24.

Для гражданина Сидорова строители построили новый коттедж. Через 4 года он стал наклоняться на бок. Оказалось, что причиной этого является конструкторская ошибка в постройке фундамента. Гражданин Сидоров потребовал исправить недостатки. Но строители отказались исправлять недостатки, сославшись на то, что гарантийный срок составлял 2 года. Что делать?

Задача 25.

Гражданин Иванов П.Ф. приобрел в магазине «Эльдорадо» телевизор марки Sony. Гарантийный срок был установлен 1год. Через 11 месяцев в телевизоре стала пропадать картинка. Проверив исправность антенны и другого оборудования, гр. Петров обратился в магазин с просьбой устранить неполадку. Гр. Петров имел на руках все необходимые документы (товарный, кассовый чеки). Магазин признал существенные недостатки товара и телевизор был принят к устранению неполадки. Ремонт производился в течение 3-х недель, после чего телевизор был возвращен гр. Петрову. Через 2 недели вновь произошла поломка, однако сервисный центр отказался произвести ремонт, ссылаясь на то, что гарантийный срок уже истек. На чьей стороне закон?

Задание 3. Решите ситуационную задачу.

Задача 1.

Исчислить НДФЛ за 2-квартал, если физическое лицо имеет одного ребенка до 18 лет и одного ребенка 19 лет, закончившего техникум и с 1июня устроившегося на работу. Доходы по основному месту работы составили, руб.: апрель – 34500 руб., май – 32700 руб., июнь - 33100 руб.

Решение:

1) апрель: - Налоговые вычеты
   - Налоговая база
   - НДФЛ
2) май: - Налоговые вычеты
   - Налоговая база
   - НДФЛ
3) июнь: - Налоговые вычеты
   - Налоговая база
   - НДФЛ
4) Сумма НДФЛ за апрель - июнь

Задача 2.

Пользуясь алгоритмом создания Торговой марки, сконструируйте новую торговую марку для компании «Василек»

Смоделируйте проект рекламной кампании для данного предприятия при создании проекта используйте следующий план:

1. Описание предприятия, его видов деятельности.

2. Описание продукта (товара или услуги), производимой предприятием

3. Выбор целевой аудитории потребителя (описать социальный статус, поведенческие особенности потребителя)

4. Создание фирменного стиля (разработать логотип, слоган и др.)

5. Выбор каналов рекламирования

График реализации и финансовый план рекламной кампании (применить не меньше двух методов формирования бюджета рекламной кампании

Задача 3.

Проведите анализ сильных и слабых сторон конкретной организации (на примере действующей организации, согласно выбранной вами специальности/профессии), определите ее конкурентные преимущества и недостатки, выделив:

- Сильные стороны - преимущества организации;
- Слабости - недостатки организации;
- Возможности - факторы внешней среды, использование которых создаст преимущества организации на рынке;
- Угрозы - факторы, которые могут потенциально ухудшить положение организации на рынке.

Задача 4.

Разработайте проект финансирования предпринимательской деятельности субъекта, функционирующего по направлению деятельности: а) сельское хозяйство (животноводство) для покрытия расходов на строительство производственных помещений, покупку скота; организационно-правовая форма – общество с ограниченной ответственностью, с момента регистрации – 15 мес.

Задача 5.

Составьте резюме бизнес-плана для целей проведения переговоров для привлечения внешнего финансирования проекта. Бизнес-идея определяется студентом самостоятельно.

Задача 6.

Сформулируйте бизнес-идеи и выберите на ваш взгляд наилучшую идею:

1) самостоятельно запишите 5 примеров своих увлечений;
2) укажите варианты преобразования каждого интереса в способ заработать деньги, через реализацию увлечения в бизнес;
3) проанализируйте все предложения и сделайте выбор бизнес-идеи;
4) выделите все положительные стороны бизнес-идеи и возможные проблемы её реализации в нашем регионе, отобразив схематично

Задача 7

Разработайте пакет документов (составить перечень) для получения государственной поддержки общества с ограниченной ответственностью с единственным участником;

Задача 8.

Разработайте проект финансирования предпринимательской деятельности субъекта, функционирующего по направлению деятельности: а) сельское хозяйство (животноводство) для покрытия расходов на строительство производственных помещений, покупку скота; организационно-правовая форма – общество с ограниченной ответственностью, с момента регистрации – 15 мес.

Методические рекомендации по решению задачи

Изучите возможности государственной финансовой поддержки субъектов предпринимательства (название программы, сумма субсидии). Используйте интернет-ресурсы: – Портал «Открой свой бизнес в Ульяновской области». http://openbusiness73.ru – Управления по развитию предпринимательства, инвестициям и потребительского рынка администрации города Ульяновска. www.komitet-73.ru 2) Изучите программы кредитования (банк, условия кредитования, субсидирования процентной ставки государством): – Портал «Кредит для бизнеса.ру». http://www.creditforbusiness.ru/ – Кредитный калькулятор. http://calculator-credit.ru Программы лизинга (лизинговая компания, условия лизинга) необходимо рассматривать в рамках приобретения сельскохозяйственной техники, транспортных средств, производственного оборудования

Задача 9. Организация приобрела исключительное право на товарный знак. Затраты на приобретение 300 000 руб. В том числе НДС 20 %. Расходы по приобретению оплачены. Составить бухгалтерские проводки. Дт 19 Кт 60 50 000-00 (300 000/120 · 20) выделен НДС по приобретенному товарному знаку;

Задача 10.

Составить перечь документов для подачи в коммерческий банк на получение кредита как ИП.

Задача 11

Генеральный директор ООО «Транссервис» отказал иностранному гражданину в приеме на работу. Обосновал данный отказ по следующей причине: в соответствии с российским законодательством порядок приема иностранных граждан в Российской Федерации на работу осуществляется в

особом порядке. 1. Правомерен ли отказ директора? 2. Проанализируйте особый порядок приема на работу иностранных граждан в соответствии с российским законодательством. 3. К каким иностранным гражданам не применяется особый порядок приема на работу в Российской Федерации

Задача 12.

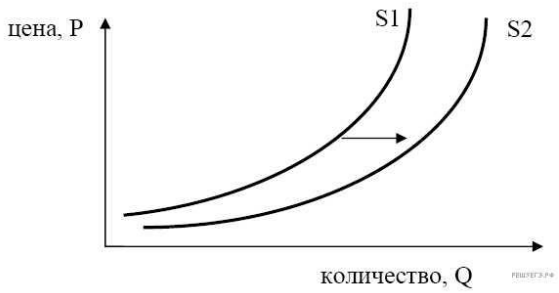
Выпускник колледжа Нефедов устраивался на работу в гостиницу на должность делопроизводителя. Работодатель затребовал следующие документы: паспорт, трудовую книжку, диплом об окончании среднего специального учебного заведения, характеристику из колледжа. Кроме того, работодатель предупредил о том, что Нефедову устанавливается испытательный срок на срок-1 месяц. Обоснованы ли требования работодателя? Сошлитесь на статьи ТК РФ.

Задача 13.

Чему равен коэффициент эластичности спроса по цене, если при увеличении уровня цены на 2% величина спроса снизилась на 4%?

Задача 14.

На графике изображено изменение предложения роликовых коньков на потребительском рынке.



Что из приведённого ниже могло вызвать сдвиг кривой предложения из положения S1 в положение S2?

Задача 15.

Найти коэффициент эластичности спроса по цене и сделать вывод о характере спроса, если известно, что при цене 10 руб. объем спроса составит 30 тыс. ед. в месяц, а при цене 15 руб. – 20 тыс. ед.

Задача 16.

Торговые предприятия «Бета» и «Гамма» специализируются на продаже мебели. В обоих магазинах представлена стенка «Новелла», которую они

закупают у одного и того же поставщика по цене 25 000 руб. Торговая наценка в магазине «Бета» равна 23%, а в магазине «Гамма» 25%. В прайсе магазина «Бета» указано, что доставка мебели до подъезда по городу равна 100 руб. плюс 40 руб за каждый этаж, сборка мебели специалистами магазина стоит 1 000 руб. Магазин «Гамма» предоставляет указанные услуги бесплатно. Рассчитайте цену потребления для стенки «Новелла», в случае ее приобретения в магазине «Бета» и магазине «Гамма».

Задача 17.

В магазин привезли 5 ящиков минералки, содержимое 1 ящика при разгрузке полностью разбили. На сколько процентов нужно увеличить цену каждой бутылки, чтобы получить прежнюю выручку?

Задача 18.

Ссуда в размере 50000р. выдана на полгода по простой ставке процен-тов 20% годовых. Определить наращенную сумму.

Задача 19.

Клиент помещает в банк депозит на сумму 10 млн. у. е. и оформляет сроком на 27 месяцев (2,25года) под 15% годовых. Требуется определить сумму денег, которую будет иметь клиент по

Задача 20.

Банком выдан кредит в сумме 10 млн. р. Сроком на 5 лет под годовую процентную ставку 18%, но при ежеквартальном начислении процентов. Требуется определить возвращаемую через 5 лет сумму?

Задача 21.

В банке размещен вклад в размере 2 млн. руб. сроком на 3 года под 11% годовых. Рассчитайте будущую сумму в конце срока при начислении процентов по схеме простых и сложных процентов: 1) ежегожно,2) каждые полгода,3) за год

Задача 22. Политическая партия усиленно навязывает избирателям своего кандидата как блестяще подходящего именно на эту выборную должность. А сам кандидат с раннего утра до позднего вечера мотается по избирательным участкам, пожимает руки, целует младенцев, встречается с

пожертвователями, произносит наспех сымпровизированные зажигательные речи. Несчетное количество денег тратится на телевизионную и радиорекламу, плакаты, рассылку материалов по почте. Любые изъяны кандидата от публики скрывают, ибо главное – продать его, а не терзаться по поводу будущей удовлетворенности избирателей своим приобретением.

- По какой концепции выстраивает компания свою деятельность?
- Какие факты это доказывают?
- По какой концепции Вы рекомендовали бы работать каждой из компаний?
- Что для этого требуется изменить в их деятельности?

Задача 23. Каким методом ценообразования Вы порекомендовали бы воспользоваться следующим компаниям:

- сеть кофеен;
- павильон на Центральном рынке, торгующий беляшами;
- салон красоты;
- автомобильный сервис?

Аргументируйте ответ.

Задача 24. Пользуясь алгоритмом создания Торговой марки, сконструируйте новую торговую марку для компании «Подорожник»

Смоделируйте проект рекламной кампании для данного предприятия при создании проекта используйте следующий план:

- Описание предприятия, его видов деятельности.
- Описание продукта (товара или услуги), производимой предприятием
- Выбор целевой аудитории потребителя (описать социальный статус, поведенческие особенности потребителя)
- Создание фирменного стиля (разработать логотип, слоган и др.)
- Выбор каналов рекламирования
- График реализации и финансовый план рекламной кампании (применить не меньше двух методов формирования бюджета рекламной кампании)

- Расчёт ориентировочной психологической и экономической эффективности рекламной кампании

Задача 25.

Ссуда в размере 50000р. выдана на полгода по простой ставке процен-тов 20% годовых. Определить наращенную сумму.

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

1.Раскрыть понятие и выделить функции предпринимательства
2.Разъяснить требования к структуре и содержанию бизнес-плана
3.Охарактеризовать классификацию предпринимательства, виды предпринимательства
4.Пояснить, в чем заключается нормативно-правовая база и государственное регулирование предпринимательской деятельности
5.Пояснить, расчет каких финансово-экономических показателей осуществляется при составлении бизнес-плана
6.Пояснить, в чем заключается материальное обеспечение предпринимательской деятельности
7.Дать понятие выручки, себестоимости, прибыли
8.Раскрыть организационно-правовые формы предпринимательской деятельности
9.Пояснить, в чем заключается отбор, подбор, оценка персонала
10.Дать понятие лизинга, факторинга, микрокредитования
11.Охарактеризовать понятия спроса и предложения
12.Охарактеризовать собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя
13.Охарактеризовать классификацию, оборот, износ и амортизацию основных фондов
14.Пояснить, в чем заключается финансовое самообеспечение хозяйствующего субъекта
15. Дать понятие длительности оборота оборотных средств
16.Раскрыть особенности ведения бухучета, финансового и налогового учета малым бизнесом
17.Пояснить значение специального налогового режима: упрощенная система налогообложения (УСН)
18.Пояснить значение специального налогового режима: единый налог на вмененный доход (ЕНВД)
19.Охарактеризовать собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя

20.Раскрыть организационно-правовые формы предпринимательской деятельности

21.Раскрыть понятия и виды предпринимательского риска

22.Пояснить, чем обеспечивается право собственности на предприятие

23.Раскрыть структуру оборотных фондов в предпринимательстве

24. Разъяснить порядок лицензирования отдельных видов деятельности

25.Пояснить понятие и процедуры банкротства

Задание 2

Выполнение практического задания (решение ситуационных задач):

Задача 1.

Гражданин Иванов купил в магазине электроники, комплектующие к своему компьютеру, изложив при этом продавцам свои требования к товару. Придя домой, он обнаружил несоответствие товара поставленным требованиям. Вернувшись в магазин, он заявил о несоответствии товара требованиям, с целью обменять товар. Продавцы направили его в гарантийный центр, сказав, что обмен проводится через него. Вопрос: Обязаны ли были продавцы обменять товар в точке продажи?

Задача 2.

Гражданин Иванов заказал товар по телефону, предварительно увидев его с подробным описанием в телемагазине. Оплатил его по безналичному расчету через банк. После чего, курьер доставил товар полностью несоответствующий описанию в телемагазине.

Может ли покупатель потребовать предоставить ему товар, соответствующий описанию? И если, ему отвечают, что весь товар такого качества, может ли он потребовать возврата денег?

Задача 3.

Гражданин Иванов, привёз холодильник в ремонтную мастерскую фирмы-производителя. Холодильник не приняли, сказав, что запчастей на него нет, поскольку его сняли с производства год назад. Вопрос: Обязана ли была мастерская принять холодильник на ремонт?

Задача 4.

Покупатель купил товар, на котором не был указан срок его службы. По истечении 4-х лет товар сломался, причинив материальный и физический вред покупателю.

Может ли покупатель потребовать возмещения ущерба от производителя?

Задача 5.

Гражданка Петрова пришла в компьютерный клуб, чтобы воспользоваться Интернетом. Оплата сеанса производилась по факту, т.е. после его окончания. В итоге администратор назвал ей сумму, которая в 1,5 раза превышала обычную. На вопрос, в чём причина, администратор ответил, что производилось повышение цен, о которых администрация уведомляла клиентов в письменном виде на доске объявлений и в прайс-листе. Петрова отказалась платить, поскольку её не предупредили об этом лично перед началом сеанса. Вопрос: Права ли гражданка Петрова?

Задача 6.

Гражданка Петрова, собралась приобрести в магазине понравившееся ей кресло. Но продавец сказал, что это кресло продаётся только в комплекте с пуфиком. Она долго спорила с продавцом, отстаивая своё право купить только кресло, но в итоге ей пришлось купить полный комплект.

Может ли гражданка Петрова потребовать возмещения убытков, вследствие нежеланной покупки пуфика?

Задача 7.

Гражданин Иванов, отдал машину в автосервис, для замены сцепления. По окончании работ ему выставили счёт, в который входила переборка коробки передач, которую он не заказывал. Но ему объяснили, что эта работа была необходима и потребовали оплатить её.

Обязан ли гражданин Иванов оплачивать дополнительную работу?

Задача 8.

Гражданин Петров А.С. приобрел 23июня 2005г. в магазине «Техносила» тостер. Через несколько дней тостер вышел из строя. Гр. Петров обратился в магазин с просьбой вернуть ему деньги с тем, чтобы прибрести тостер в другом магазине. Магазин признал ненадлежащее качество товара, однако отказался расторгнуть договор купли-продажи и заявил о единственном возможном варианте-замене тостера с неисправностями на новый тостер аналогичной марки и артикула. Но Гр. Петров продолжает требовать именно расторжения договора купли-продажи и возврата денежных средств. На чьей стороне закон?

Задача 9.

Гражданка Сидорова Т.П. приобрела 1 марта 2005г. в автосалоне «Armand Peugeot» автомашину марки «Peugeot 206 ее». Гарантийный срок на автомашину был установлен 2 года. По истечении 1года 11 месяцев в данной машине произошла поломка. Гр. Сидорова обратилась к официальному представителю компании с просьбой устранить неполадку. Однако, сотрудники компании отказали в требовании и объяснили это тем, что оформление необходимых документов и завершение работ по передаче машины покупательнице занимало 1 месяц и в течение этого срока машина уже находилась на гарантии. Таким образом, в момент передачи автомашины покупательнице, 1 месяц гарантии уже истек. Следовательно, по прошествии ещё 1года 11 месяцев гарантийный срок истек полностью. Однако, в договоре такое условие указано не было. На чьей стороне закон?

Задача 10.

Гражданин Иванов П.Ф. приобрел в магазине «Эльдорадо» телевизор марки Sony. Гарантийный срок был установлен 1год. Через 11 месяцев в телевизоре стала пропадать картинка. Проверив исправность антенны и другого оборудования, гр. Петров обратился в магазин с просьбой устранить неполадку. Гр. Петров имел на руках все необходимые документы (товарный, кассовый чеки). Магазин признал существенные недостатки товара и телевизор был принят к устранению неполадки. Ремонт производился в течение 3-х недель, после чего телевизор был возвращен гр. Петрову. Через 2 недели вновь произошла поломка, однако сервисный центр отказался произвести ремонт, ссылаясь на то, что гарантийный срок уже истек. На чьей стороне закон?

Задача 11.

Гражданка Андреева А.М. приобрела в internet-магазине женские брюки и платье, которые должны были быть доставлены из Италии. Она полностью ознакомилась с информацией о товаре, о цене, доставке, о порядке оплаты. В момент доставки информация о сроках возврата товара была предоставлена гр. Андреевой в письменном виде. Однако, гр. Андреева, не указав причин, решила вернуть в магазин брюки и платье. Магазин согласился расторгнуть договор купли-продажи и вернуть денежные средства гр. Андреевой, однако, денежные средства, потраченные на доставку данного товара от потребителя (затраты на работу курьера и транспортные расходы, все вместе равное 500руб.) должна была возместить она. Гр. Андреева требует вернуть всю сумму, уплаченную за товар. На чьей стороне закон?

Задача 12.

Гражданка Глазова О.А. приобрела в магазине порошкообразное чистящее средство. Придя домой и осуществив уборку, она почувствовала себя плохо и через 2 часа была госпитализирована с диагнозом «острая аллергическая реакция на гидроокись калия».

Выписавшись из больницы гр. Глазова стала требовать у производителя возмещения морального ущерба и вреда, причиненного здоровью, т.к на упаковке приобретенного ей чистящего средства вещества, на которое у неё аллергия, указано не было. Производитель отказывает ей в ее требованиях, ссылаясь на то, что ее реакция на данное вещество очень редкая и сугубо индивидуальная, этого они предусмотреть, по их словам, не могли. На чьей стороне закон?

Задача 13.

Гражданин Левин Ю.В. приобрел в ювелирном магазине для своей невесты кольцо из белого золота с бриллиантом в 2 карата. При покупке им был получен сертификат на ограненный камень и было проверено наличие оттиска именника изготовителя. Вместе с кольцом гр. Левину был передан товарный чек, в котором указывалось наименование товара и продавца, проба, вид и характеристика драгоценного камня, артикул, дата продажи и цена товара, подпись продавца. Через неделю, поссорившись со своей невестой, гр. Левин решил сдать кольцо обратно в магазин, куда и пришел с требованием расторгнуть договор купли-продажи. Однако, магазин отказался принять кольцо обратно и вернуть денежные средства, ссылаясь на то, что кольцо полностью соответствует качеству. В таком случае гр. Левин потребовал поменять данное кольцо на другое изделие. Но и в этом случае получил отказ. На чьей стороне закон?

Задача 14.

Пенсионерка из г. Пскова Громко Ю.Н. приобрела в аптеке тонометр (прибор для измерения давления). Придя домой, пенсионерка стала собирать прибор (т.к прибор состоял из нескольких частей, подлежащих сборке). После чего она пыталась измерить давление, однако аппарат ничего не показывал. Она вернулась в аптеку и потребовала заменить товар. Но, проведя осмотр прибора, сотрудники аптеки объяснили, что пенсионерка громко при сборке повредила одну из частей тонометра и он вышел из строя. Ей предложили отнести тонометр в ремонт за свой счет. На требование о расторжении договора купли-продажи ответили отказом. На чьей стороне закон?

Задача 15.

Гражданин Давыдов Я. И. приобрел в мебельном магазине кожаный диван. После оплаты покупки он был крайне удивлен, узнав, что доставка и сборка будут осуществляться за отдельную плату. Гр. Давыдов потребовал бесплатно предоставить ему данные услуги, ссылаясь на то, что данные услуги являются сопутствующими покупке, но получил отказ.

На чьей стороне закон?

Задача 16.

Гражданка Шуленина А.А. приобрела в магазине «Мир» бытовую печь СВЧ. Через неделю печь вышла из строя и гр. Шуленина отдала ее в ремонт. В то же время она обратилась в магазин, где была совершена покупка, и потребовала в соответствии со ст. 20 п2. Закона РФ «О защите прав потребителей» безвозмездно предоставить ей на период ремонта аналогичную печь СВЧ. Магазин ответил отказом. На чьей стороне закон?

Задача 17.

Вы решили установить СТРИМ, вы позвонили и заключили договор, по которому в назначенный день к вам должен прийти мастер и подключить провайдер. В назначенный день мастер не пришел. Вы звоните в компанию с которой заключали договор и сообщаете, что больше не нуждаетесь в их услугах. Вам отвечают, что вы обязаны заплатить деньги, т к заключили договор. Кто прав?

Задача 18.

Гражданин Петров поставил в автосервисе новый радиатор. В течении гарантийного срока были обнаружены недостатки этого радиатора. Гражданин Петров приехал на сервис, где в его машину был поставлен радиатор, и попросил заменить его на новый, либо устранить недостатки. Ему сказали, что заменят радиатор, но он должен заплатить за работу мастера. Кто прав?

Задача 19.

Гражданка Иванова наняла бригаду рабочих для ремонта ванной комнаты. В подписанном обеими сторонами договоре предусматривался срок устранения недостатков, составляющий 5 рабочих дней. За переуд гарантийного срока плитки отвалились. Гражданка Иванова подала заявку на гарантийный ремонт. В течении срока, предусмотренного для устранения недостатков никто не пришел. Тогда Гр. Иванова наняла другую бригаду

рабочих и ей произвели ремонт ванной, где отвалились плитки. Она потребовала возместить расходы по оплате второй бригады фирме, производившей первоначальный ремонт.

Задача 20.

Гражданка Сидорова собиралась вечером идти в театр и вызвала няню к себе домой, чтобы та присмотрела за ее ребенком. Но гр. Сидорова потеряла билеты и решила остаться дома. Но няня уже приехала, а она больше не нуждается в ее услугах. Что делать?

Задача 21.

Вы приходите в парикмахерскую и договариваетесь с мастером о конкретной стрижке и конкретной цене на оказанную вам услугу. Вас подстригли, но при расчете была названа другая, более высокая цена. Вы выясняете причину столь высокой цены, ведь вы рассчитывали на другую сумму. Мастер сообщает вам, что при стрижке он использовал более дорогие средства, но вам он этого не сообщил. Как вы можете поступить?

Задача 22.

Гражданин Иванов решил производить у себя на участке ландшафтные работы. Для этого он вызвал группу ландшафтных дизайнеров. Группа прибыла в назначенный день и приступила к работе. Через некоторое время исполнитель сообщил потребителю, что деревья, которые он хочет посадить, не соответствуют типу земли на его участке. Но гражданин Иванов не стал своевременно заниматься этим вопросом, и бригада ландшафтных дизайнеров отказалась выполнять услуги, потребовав возмещения убытков. Имеют ли они на это право?

Задача 23.

Гражданка Петрова отнесла картину мастеру, чтобы её отремонтировать. Мастер предупредил её, что реставрация может повлиять на качество картины, после чего она может быть испорчена. Но гражданка Петрова согласилась на реставрацию картины. После реставрации картина оказалась испорчена, и гражданка Петрова потребовала у мастера возмещения стоимости картины. Имеет ли она на это право?

Задача 24.

Для гражданина Сидорова строители построили новый коттедж. Через 4 года он стал наклоняться на бок. Оказалось, что причиной этого является

конструкторская ошибка в постройке фундамента. Гражданин Сидоров потребовал исправить недостатки. Но строители отказались исправлять недостатки, сославшись на то, что гарантийный срок составлял 2 года. Что делать?

Задача 25.

Гражданин Иванов П.Ф. приобрел в магазине «Эльдорадо» телевизор марки Sony. Гарантийный срок был установлен 1год. Через 11 месяцев в телевизоре стала пропадать картинка. Проверив исправность антенны и другого оборудования, гр. Петров обратился в магазин с просьбой устранить неполадку. Гр. Петров имел на руках все необходимые документы (товарный, кассовый чеки). Магазин признал существенные недостатки товара и телевизор был принят к устранению неполадки. Ремонт производился в течение 3-х недель, после чего телевизор был возвращен гр. Петрову. Через 2 недели вновь произошла поломка, однако сервисный центр отказался произвести ремонт, ссылаясь на то, что гарантийный срок уже истек. На чьей стороне закон?

Задание 3. Решите ситуационную задачу.

Задача 1.

Исчислить НДФЛ за 2-квартал, если физическое лицо имеет одного ребенка до 18 лет и одного ребенка 19 лет, закончившего техникум и с 1июня устроившегося на работу. Доходы по основному месту работы составили, руб.: апрель – 34500 руб., май – 32700 руб., июнь - 33100 руб.

Решение:

5) апрель: - Налоговые вычеты
   - Налоговая база
   - НДФЛ
6) май: - Налоговые вычеты
   - Налоговая база
   - НДФЛ
7) июнь: - Налоговые вычеты
   - Налоговая база
   - НДФЛ

8) Сумма НДФЛ за апрель - июнь

Задача 2.

Пользуясь алгоритмом создания Торговой марки, сконструируйте новую торговую марку для компании «Василек»

Смоделируйте проект рекламной кампании для данного предприятия при создании проекта используйте следующий план:

6. Описание предприятия, его видов деятельности.

7. Описание продукта (товара или услуги), производимой предприятием

8. Выбор целевой аудитории потребителя (описать социальный статус, поведенческие особенности потребителя)

9. Создание фирменного стиля (разработать логотип, слоган и др.)

10. Выбор каналов рекламирования

График реализации и финансовый план рекламной кампании (применить не меньше двух методов формирования бюджета рекламной кампании

Задача 3.

Проведите анализ сильных и слабых сторон конкретной организации (на примере действующей организации, согласно выбранной вами специальности/профессии), определите ее конкурентные преимущества и недостатки, выделив:

- Сильные стороны - преимущества организации;

- Слабости - недостатки организации;

- Возможности - факторы внешней среды, использование которых создаст преимущества организации на рынке;

- Угрозы - факторы, которые могут потенциально ухудшить положение организации на рынке.

Задача 4.

Разработайте проект финансирования предпринимательской деятельности субъекта, функционирующего по направлению деятельности: а) сельское хозяйство (животноводство) для покрытия расходов на строительство производственных помещений, покупку скота; организационно-правовая

форма – общество с ограниченной ответственностью, с момента регистрации – 15 мес.

Задача 5.

Составьте резюме бизнес-плана для целей проведения переговоров для привлечения внешнего финансирования проекта. Бизнес-идея определяется студентом самостоятельно.

Задача 6.

Сформулируйте бизнес-идеи и выберите на ваш взгляд наилучшую идею:

5) самостоятельно запишите 5 примеров своих увлечений;
6) укажите варианты преобразования каждого интереса в способ заработать деньги, через реализацию увлечения в бизнес;
7) проанализируйте все предложения и сделайте выбор бизнес-идеи;
8) выделите все положительные стороны бизнес-идеи и возможные проблемы её реализации в нашем регионе, отобразив схематично

Задача 7

Разработайте пакет документов (составить перечень) для получения государственной поддержки общества с ограниченной ответственностью с единственным участником;

Задача 8.

Разработайте проект финансирования предпринимательской деятельности субъекта, функционирующего по направлению деятельности: а) сельское хозяйство (животноводство) для покрытия расходов на строительство производственных помещений, покупку скота; организационно-правовая форма – общество с ограниченной ответственностью, с момента регистрации – 15 мес.

Методические рекомендации по решению задачи

Изучите возможности государственной финансовой поддержки субъектов предпринимательства (название программы, сумма субсидии). Используйте интернет-ресурсы: – Портал «Открой свой бизнес в Ульяновской области». http://openbusiness73.ru – Управления по развитию предпринимательства, инвестициям и потребительского рынка администрации города Ульяновска.

www.komitet-73.ru 2) Изучите программы кредитования (банк, условия кредитования, субсидирования процентной ставки государством): – Портал «Кредит для бизнеса.ру». http://www.creditforbusiness.ru/ – Кредитный калькулятор. http://calculator-credit.ru Программы лизинга (лизинговая компания, условия лизинга) необходимо рассматривать в рамках приобретения сельскохозяйственной техники, транспортных средств, производственного оборудования

Задача 9. Организация приобрела исключительное право на товарный знак. Затраты на приобретение 300 000 руб. В том числе НДС 20 %. Расходы по приобретению оплачены. Составить бухгалтерские проводки. Дт 19 Кт 60 50 000-00 (300 000/120 · 20) выделен НДС по приобретенному товарному знаку;

Задача 10.

Составить перечь документов для подачи в коммерческий банк на получение кредита как ИП.

Задача 11

Генеральный директор ООО «Транссервис» отказал иностранному гражданину в приеме на работу. Обосновал данный отказ по следующей причине: в соответствии с российским законодательством порядок приема иностранных граждан в Российской Федерации на работу осуществляется в особом порядке. 1. Правомерен ли отказ директора? 2. Проанализируйте особый порядок приема на работу иностранных граждан в соответствии с российским законодательством. 3. К каким иностранным гражданам не применяется особый порядок приема на работу в Российской Федерации

Задача 12.

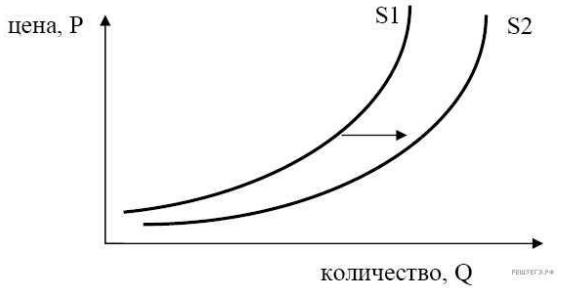
Выпускник колледжа Нефедов устраивался на работу в гостиницу на должность делопроизводителя. Работодатель затребовал следующие документы: паспорт, трудовую книжку, диплом об окончании среднего специального учебного заведения, характеристику из колледжа. Кроме того, работодатель предупредил о том, что Нефедову устанавливается испытательный срок на срок-1 месяц. Обоснованы ли требования работодателя? Сошлитесь на статьи ТК РФ.

Задача 13.

Чему равен коэффициент эластичности спроса по цене, если при увеличении уровня цены на 2% величина спроса снизилась на 4%?

Задача 14.

На графике изображено изменение предложения роликовых коньков на потребительском рынке.



Что из приведённого ниже могло вызвать сдвиг кривой предложения из положения S1 в положение S2?

Задача 15.

Найти коэффициент эластичности спроса по цене и сделать вывод о характере спроса, если известно, что при цене 10 руб. объем спроса составит 30 тыс. ед. в месяц, а при цене 15 руб. – 20 тыс. ед.

Задача 16.

Торговые предприятия «Бета» и «Гамма» специализируются на продаже мебели. В обоих магазинах представлена стенка «Новелла», которую они закупают у одного и того же поставщика по цене 25 000 руб. Торговая наценка в магазине «Бета» равна 23%, а в магазине «Гамма» 25%. В прайсе магазина «Бета» указано, что доставка мебели до подъезда по городу равна 100 руб. плюс 40 руб за каждый этаж, сборка мебели специалистами магазина стоит 1 000 руб. Магазин «Гамма» предоставляет указанные услуги бесплатно. Рассчитайте цену потребления для стенки «Новелла», в случае ее приобретения в магазине «Бета» и магазине «Гамма».

Задача 17.

В магазин привезли 5 ящиков минералки, содержимое 1 ящика при разгрузке полностью разбили. На сколько процентов нужно увеличить цену каждой бутылки, чтобы получить прежнюю выручку?

Задача 18.

Ссуда в размере 50000р. выдана на полгода по простой ставке процен-тов 20% годовых. Определить наращенную сумму.

Задача 19.

Клиент помещает в банк депозит на сумму 10 млн. у. е. и оформляет сроком на 27 месяцев (2,25года) под 15% годовых. Требуется определить сумму денег, которую будет иметь клиент по

Задача 20.

Банком выдан кредит в сумме 10 млн. р. Сроком на 5 лет под годовую процентную ставку 18%, но при ежеквартальном начислении процентов. Требуется определить возвращаемую через 5 лет сумму?

Задача 21.

В банке размещен вклад в размере 2 млн. руб. сроком на 3 года под 11% годовых. Рассчитайте будущую сумму в конце срока при начислении процентов по схеме простых и сложных процентов: 1) ежегожно,2) каждые полгода,3) за год

Задача 22. Политическая партия усиленно навязывает избирателям своего кандидата как блестяще подходящего именно на эту выборную должность. А сам кандидат с раннего утра до позднего вечера мотается по избирательным участкам, пожимает руки, целует младенцев, встречается с пожертвователями, произносит наспех сымпровизированные зажигательные речи. Несчетное количество денег тратится на телевизионную и радиорекламу, плакаты, рассылку материалов по почте. Любые изъяны кандидата от публики скрывают, ибо главное – продать его, а не терзаться по поводу будущей удовлетворенности избирателей своим приобретением.

- По какой концепции выстраивает компания свою деятельность?
- Какие факты это доказывают?
- По какой концепции Вы рекомендовали бы работать каждой из компаний?
- Что для этого требуется изменить в их деятельности?

Задача 23. Каким методом ценообразования Вы порекомендовали бы воспользоваться следующим компаниям:

- сеть кофеен;
- павильон на Центральном рынке, торгующий беляшами;

- салон красоты;

- автомобильный сервис?

Аргументируйте ответ.

Задача 24. Пользуясь алгоритмом создания Торговой марки, сконструируйте новую торговую марку для компании «Подорожник»

Смоделируйте проект рекламной кампании для данного предприятия при создании проекта используйте следующий план:

- Описание предприятия, его видов деятельности.
- Описание продукта (товара или услуги), производимой предприятием
- Выбор целевой аудитории потребителя (описать социальный статус, поведенческие особенности потребителя)
- Создание фирменного стиля (разработать логотип, слоган и др.)
- Выбор каналов рекламирования
- График реализации и финансовый план рекламной кампании (применить не меньше двух методов формирования бюджета рекламной кампании)
- Расчёт ориентировочной психологической и экономической эффективности рекламной кампании

Задача 25.

Ссуда в размере 50000р. выдана на полгода по простой ставке процен-тов 20% годовых. Определить наращенную сумму.

7. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Включает в себя оценочные средства, предназначенные для проведения промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

ПЕРЕЧЕНЬ

1.Раскрыть понятие и выделить функции предпринимательства

2.Разъяснить требования к структуре и содержанию бизнес-плана

3.Охарактеризовать классификацию предпринимательства, виды предпринимательства

4.Пояснить, в чем заключается нормативно-правовая база и государственное регулирование предпринимательской деятельности

5.Пояснить, расчет каких финансово-экономических показателей осуществляется при составлении бизнес-плана

6.Пояснить, в чем заключается материальное обеспечение предпринимательской деятельности

7.Дать понятие выручки, себестоимости, прибыли

8.Раскрыть организационно-правовые формы предпринимательской деятельности

9.Пояснить, в чем заключается отбор, подбор, оценка персонала

10.Дать понятие лизинга, факторинга, микрокредитования

11.Охарактеризовать понятия спроса и предложения

12.Охарактеризовать собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя

13.Охарактеризовать классификацию, оборот, износ и амортизацию основных фондов

14.Пояснить, в чем заключается финансовое самообеспечение хозяйствующего субъекта

15. Дать понятие длительности оборота оборотных средств

16.Раскрыть особенности ведения бухучета, финансового и налогового учета малым бизнесом

17.Пояснить значение специального налогового режима: упрощенная система налогообложения (УСН)

18.Пояснить значение специального налогового режима: единый налог на вмененный доход (ЕНВД)

19.Охарактеризовать собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя

20.Раскрыть организационно-правовые формы предпринимательской деятельности

21.Раскрыть понятия и виды предпринимательского риска

22.Пояснить, чем обеспечивается право собственности на предприятие

23.Раскрыть структуру оборотных фондов в предпринимательстве

24. Разъяснить порядок лицензирования отдельных видов деятельности

25.Пояснить понятие и процедуры банкротства

Задание 2

Выполнение практического задания (решение ситуационных задач):

Задача 1.

Гражданин Иванов купил в магазине электроники, комплектующие к своему компьютеру, изложив при этом продавцам свои требования к товару.

Придя домой, он обнаружил несоответствие товара поставленным требованиям. Вернувшись в магазин, он заявил о несоответствии товара требованиям, с целью обменять товар. Продавцы направили его в гарантийный центр, сказав, что обмен проводится через него. Вопрос: Обязаны ли были продавцы обменять товар в точке продажи?

Задача 2.

Гражданин Иванов заказал товар по телефону, предварительно увидев его с подробным описанием в телемагазине. Оплатил его по безналичному расчету через банк. После чего, курьер доставил товар полностью несоответствующий описанию в телемагазине.

Может ли покупатель потребовать предоставить ему товар, соответствующий описанию? И если, ему отвечают, что весь товар такого качества, может ли он потребовать возврата денег?

Задача 3.

Гражданин Иванов, привёз холодильник в ремонтную мастерскую фирмы-производителя. Холодильник не приняли, сказав, что запчастей на него нет, поскольку его сняли с производства год назад. Вопрос: Обязана ли была мастерская принять холодильник на ремонт?

Задача 4.

Покупатель купил товар, на котором не был указан срок его службы. По истечении 4-х лет товар сломался, причинив материальный и физический вред покупателю.

Может ли покупатель потребовать возмещения ущерба от производителя?

Задача 5.

Гражданка Петрова пришла в компьютерный клуб, чтобы воспользоваться Интернетом. Оплата сеанса производилась по факту, т.е. после его окончания. В итоге администратор назвал ей сумму, которая в 1,5 раза превышала обычную. На вопрос, в чём причина, администратор ответил, что производилось повышение цен, о которых администрация уведомляла клиентов в письменном виде на доске объявлений и в прайс-листе. Петрова отказалась платить, поскольку её не предупредили об этом лично перед началом сеанса. Вопрос: Права ли гражданка Петрова?

Задача 6.

Гражданка Петрова, собралась приобрести в магазине понравившееся ей кресло. Но продавец сказал, что это кресло продаётся только в комплекте с пуфиком. Она долго спорила с продавцом, отстаивая своё право купить только кресло, но в итоге ей пришлось купить полный комплект.

Может ли гражданка Петрова потребовать возмещения убытков, вследствие нежеланной покупки пуфика?

Задача 7.

Гражданин Иванов, отдал машину в автосервис, для замены сцепления. По окончании работ ему выставили счёт, в который входила переборка коробки передач, которую он не заказывал. Но ему объяснили, что эта работа была необходима и потребовали оплатить её.

Обязан ли гражданин Иванов оплачивать дополнительную работу?

Задача 8.

Гражданин Петров А.С. приобрел 23июня 2005г. в магазине «Техносила» тостер. Через несколько дней тостер вышел из строя. Гр. Петров обратился в магазин с просьбой вернуть ему деньги с тем, чтобы прибрести тостер в другом магазине. Магазин признал ненадлежащее качество товара, однако отказался расторгнуть договор купли-продажи и заявил о единственном возможном варианте-замене тостера с неисправностями на новый тостер аналогичной марки и артикула. Но Гр. Петров продолжает требовать именно расторжения договора купли-продажи и возврата денежных средств. На чьей стороне закон?

Задача 9.

Гражданка Сидорова Т.П. приобрела 1 марта 2005г. в автосалоне «Armand Peugeot» автомашину марки «Peugeot 206 ее». Гарантийный срок на автомашину был установлен 2 года. По истечении 1года 11 месяцев в данной машине произошла поломка. Гр. Сидорова обратилась к официальному представителю компании с просьбой устранить неполадку. Однако, сотрудники компании отказали в требовании и объяснили это тем, что оформление необходимых документов и завершение работ по передаче машины покупательнице занимало 1 месяц и в течение этого срока машина уже находилась на гарантии. Таким образом, в момент передачи автомашины покупательнице, 1 месяц гарантии уже истек. Следовательно, по прошествии ещё 1года 11 месяцев гарантийный срок истек полностью. Однако, в договоре такое условие указано не было. На чьей стороне закон?

Задача 10.

Гражданин Иванов П.Ф. приобрел в магазине «Эльдорадо» телевизор марки Sony. Гарантийный срок был установлен 1год. Через 11 месяцев в телевизоре стала пропадать картинка. Проверив исправность антенны и другого оборудования, гр. Петров обратился в магазин с просьбой устранить неполадку. Гр. Петров имел на руках все необходимые документы (товарный, кассовый чеки). Магазин признал существенные недостатки товара и телевизор был принят к устранению неполадки. Ремонт производился в течение 3-х недель, после чего телевизор был возвращен гр. Петрову. Через 2 недели вновь произошла поломка, однако сервисный центр отказался произвести ремонт, ссылаясь на то, что гарантийный срок уже истек. На чьей стороне закон?

Задача 11.

Гражданка Андреева А.М. приобрела в internet-магазине женские брюки и платье, которые должны были быть доставлены из Италии. Она полностью ознакомилась с информацией о товаре, о цене, доставке, о порядке оплаты. В момент доставки информация о сроках возврата товара была предоставлена гр. Андреевой в письменном виде. Однако, гр. Андреева, не указав причин, решила вернуть в магазин брюки и платье. Магазин согласился расторгнуть договор купли-продажи и вернуть денежные средства гр. Андреевой, однако, денежные средства, потраченные на доставку данного товара от потребителя (затраты на работу курьера и транспортные расходы, все вместе равное 500руб.) должна была возместить она. Гр. Андреева требует вернуть всю сумму, уплаченную за товар. На чьей стороне закон?

Задача 12.

Гражданка Глазова О.А. приобрела в магазине порошкообразное чистящее средство. Придя домой и осуществив уборку, она почувствовала себя плохо и через 2 часа была госпитализирована с диагнозом «острая аллергическая реакция на гидроокись калия».

Выписавшись из больницы гр. Глазова стала требовать у производителя возмещения морального ущерба и вреда, причиненного здоровью, т.к на упаковке приобретенного ей чистящего средства вещества, на которое у неё аллергия, указано не было. Производитель отказывает ей в ее требованиях, ссылаясь на то, что ее реакция на данное вещество очень редкая и сугубо индивидуальная, этого они предусмотреть, по их словам, не могли. На чьей стороне закон?

Задача 13.

Гражданин Левин Ю.В. приобрел в ювелирном магазине для своей невесты кольцо из белого золота с бриллиантом в 2 карата. При покупке им был получен сертификат на ограненный камень и было проверено наличие оттиска именника изготовителя. Вместе с кольцом гр. Левину был передан товарный чек, в котором указывалось наименование товара и продавца, проба, вид и характеристика драгоценного камня, артикул, дата продажи и цена товара, подпись продавца. Через неделю, поссорившись со своей невестой, гр. Левин решил сдать кольцо обратно в магазин, куда и пришел с требованием расторгнуть договор купли-продажи. Однако, магазин отказался принять кольцо обратно и вернуть денежные средства, ссылаясь на то, что кольцо полностью соответствует качеству. В таком случае гр. Левин потребовал поменять данное кольцо на другое изделие. Но и в этом случае получил отказ. На чьей стороне закон?

Задача 14.

Пенсионерка из г. Пскова Громко Ю.Н. приобрела в аптеке тонометр (прибор для измерения давления). Придя домой, пенсионерка стала собирать прибор (т.к прибор состоял из нескольких частей, подлежащих сборке). После чего она пыталась измерить давление, однако аппарат ничего не показывал. Она вернулась в аптеку и потребовала заменить товар. Но, проведя осмотр прибора, сотрудники аптеки объяснили, что пенсионерка громко при сборке повредила одну из частей тонометра и он вышел из строя. Ей предложили отнести тонометр в ремонт за свой счет. На требование о расторжении договора купли-продажи ответили отказом. На чьей стороне закон?

Задача 15.

Гражданин Давыдов Я. И. приобрел в мебельном магазине кожаный диван. После оплаты покупки он был крайне удивлен, узнав, что доставка и сборка будут осуществляться за отдельную плату. Гр. Давыдов потребовал бесплатно предоставить ему данные услуги, ссылаясь на то, что данные услуги являются сопутствующими покупке, но получил отказ.

На чьей стороне закон?

Задача 16.

Гражданка Шуленина А.А. приобрела в магазине «Мир» бытовую печь СВЧ. Через неделю печь вышла из строя и гр. Шуленина отдала ее в ремонт. В то же время она обратилась в магазин, где была совершена покупка, и

потребовала в соответствии со ст. 20 п2. Закона РФ «О защите прав потребителей» безвозмездно предоставить ей на период ремонта аналогичную печь СВЧ. Магазин ответил отказом. На чьей стороне закон?

Задача 17.

Вы решили установить СТРИМ, вы позвонили и заключили договор, по которому в назначенный день к вам должен прийти мастер и подключить провайдер. В назначенный день мастер не пришел. Вы звоните в компанию с которой заключали договор и сообщаете, что больше не нуждаетесь в их услугах. Вам отвечают, что вы обязаны заплатить деньги, т к заключили договор. Кто прав?

Задача 18.

Гражданин Петров поставил в автосервисе новый радиатор. В течении гарантийного срока были обнаружены недостатки этого радиатора. Гражданин Петров приехал на сервис, где в его машину был поставлен радиатор, и попросил заменить его на новый, либо устранить недостатки. Ему сказали, что заменят радиатор, но он должен заплатить за работу мастера. Кто прав?

Задача 19.

Гражданка Иванова наняла бригаду рабочих для ремонта ванной комнаты. В подписанном обеими сторонами договоре предусматривался срок устранения недостатков, составляющий 5 рабочих дней. За переуд гарантийного срока плитки отвалились. Гражданка Иванова подала заявку на гарантийный ремонт. В течении срока, предусмотренного для устранения недостатков никто не пришел. Тогда Гр. Иванова наняла другую бригаду рабочих и ей произвели ремонт ванной, где отвалились плитки. Она потребовала возместить расходы по оплате второй бригады фирме, производившей первоначальный ремонт.

Задача 20.

Гражданка Сидорова собиралась вечером идти в театр и вызвала няню к себе домой, чтобы та присмотрела за ее ребенком. Но гр. Сидорова потеряла билеты и решила остаться дома. Но няня уже приехала, а она больше не нуждается в ее услугах. Что делать?

Задача 21.

Вы приходите в парикмахерскую и договариваетесь с мастером о конкретной стрижке и конкретной цене на оказанную вам услугу. Вас

подстригли, но при расчете была названа другая, более высокая цена. Вы выясняете причину столь высокой цены, ведь вы рассчитывали на другую сумму. Мастер сообщает вам, что при стрижке он использовал более дорогие средства, но вам он этого не сообщил. Как вы можете поступить?

Задача 22.

Гражданин Иванов решил производить у себя на участке ландшафтные работы. Для этого он вызвал группу ландшафтных дизайнеров. Группа прибыла в назначенный день и приступила к работе. Через некоторое время исполнитель сообщил потребителю, что деревья, которые он хочет посадить, не соответствуют типу земли на его участке. Но гражданин Иванов не стал своевременно заниматься этим вопросом, и бригада ландшафтных дизайнеров отказалась выполнять услуги, потребовав возмещения убытков. Имеют ли они на это право?

Задача 23.

Гражданка Петрова отнесла картину мастеру, чтобы её отремонтировать. Мастер предупредил её, что реставрация может повлиять на качество картины, после чего она может быть испорчена. Но гражданка Петрова согласилась на реставрацию картины. После реставрации картина оказалась испорчена, и гражданка Петрова потребовала у мастера возмещения стоимости картины. Имеет ли она на это право?

Задача 24.

Для гражданина Сидорова строители построили новый коттедж. Через 4 года он стал наклоняться на бок. Оказалось, что причиной этого является конструкторская ошибка в постройке фундамента. Гражданин Сидоров потребовал исправить недостатки. Но строители отказались исправлять недостатки, сославшись на то, что гарантийный срок составлял 2 года. Что делать?

Задача 25.

Гражданин Иванов П.Ф. приобрел в магазине «Эльдорадо» телевизор марки Sony. Гарантийный срок был установлен 1год. Через 11 месяцев в телевизоре стала пропадать картинка. Проверив исправность антенны и другого оборудования, гр. Петров обратился в магазин с просьбой устранить неполадку. Гр. Петров имел на руках все необходимые документы (товарный, кассовый чеки). Магазин признал существенные недостатки товара и телевизор был принят к устранению неполадки. Ремонт производился в

течение 3-х недель, после чего телевизор был возвращен гр. Петрову. Через 2 недели вновь произошла поломка, однако сервисный центр отказался произвести ремонт, ссылаясь на то, что гарантийный срок уже истек. На чьей стороне закон?

Задание 3. Решите ситуационную задачу.

Задача 1.

Исчислить НДФЛ за 2-квартал, если физическое лицо имеет одного ребенка до 18 лет и одного ребенка 19 лет, закончившего техникум и с 1июня устроившегося на работу. Доходы по основному месту работы составили, руб.: апрель – 34500 руб., май – 32700 руб., июнь - 33100 руб.

Решение:

9) апрель: - Налоговые вычеты
- Налоговая база
- НДФЛ
10) май: - Налоговые вычеты
- Налоговая база
- НДФЛ
11) июнь: - Налоговые вычеты
- Налоговая база
- НДФЛ
12) Сумма НДФЛ за апрель - июнь

Задача 2.

Пользуясь алгоритмом создания Торговой марки, сконструируйте новую торговую марку для компании «Василек»

Смоделируйте проект рекламной кампании для данного предприятия при создании проекта используйте следующий план:

11. Описание предприятия, его видов деятельности.

12. Описание продукта (товара или услуги), производимой предприятием

13. Выбор целевой аудитории потребителя (описать социальный статус, поведенческие особенности потребителя)

14. Создание фирменного стиля (разработать логотип, слоган и др.)

15. Выбор каналов рекламирования

График реализации и финансовый план рекламной кампании (применить не меньше двух методов формирования бюджета рекламной кампании

Задача 3.

Проведите анализ сильных и слабых сторон конкретной организации (на примере действующей организации, согласно выбранной вами специальности/профессии), определите ее конкурентные преимущества и недостатки, выделив:

- Сильные стороны - преимущества организации;

- Слабости - недостатки организации;

- Возможности - факторы внешней среды, использование которых создаст преимущества организации на рынке;

- Угрозы - факторы, которые могут потенциально ухудшить положение организации на рынке.

Задача 4.

Разработайте проект финансирования предпринимательской деятельности субъекта, функционирующего по направлению деятельности: а) сельское хозяйство (животноводство) для покрытия расходов на строительство производственных помещений, покупку скота; организационно-правовая форма – общество с ограниченной ответственностью, с момента регистрации – 15 мес.

Задача 5.

Составьте резюме бизнес-плана для целей проведения переговоров для привлечения внешнего финансирования проекта. Бизнес-идея определяется студентом самостоятельно.

Задача 6.

Сформулируйте бизнес-идеи и выберите на ваш взгляд наилучшую идею:

9) самостоятельно запишите 5 примеров своих увлечений;

10)укажите варианты преобразования каждого интереса в способ заработать деньги, через реализацию увлечения в бизнес;

11)проанализируйте все предложения и сделайте выбор бизнес-идеи;

12) выделите все положительные стороны бизнес-идеи и возможные проблемы её реализации в нашем регионе, отобразив схематично

Задача 7

Разработайте пакет документов (составить перечень) для получения государственной поддержки общества с ограниченной ответственностью с единственным участником;

Задача 8.

Разработайте проект финансирования предпринимательской деятельности субъекта, функционирующего по направлению деятельности: а) сельское хозяйство (животноводство) для покрытия расходов на строительство производственных помещений, покупку скота; организационно-правовая форма – общество с ограниченной ответственностью, с момента регистрации – 15 мес.

Методические рекомендации по решению задачи

Изучите возможности государственной финансовой поддержки субъектов предпринимательства (название программы, сумма субсидии). Используйте интернет-ресурсы: – Портал «Открой свой бизнес в Ульяновской области». http://openbusiness73.ru – Управления по развитию предпринимательства, инвестициям и потребительского рынка администрации города Ульяновска. www.komitet-73.ru 2) Изучите программы кредитования (банк, условия кредитования, субсидирования процентной ставки государством): – Портал «Кредит для бизнеса.ру». http://www.creditforbusiness.ru/ – Кредитный калькулятор. http://calculator-credit.ru Программы лизинга (лизинговая компания, условия лизинга) необходимо рассматривать в рамках приобретения сельскохозяйственной техники, транспортных средств, производственного оборудования

Задача 9. Организация приобрела исключительное право на товарный знак. Затраты на приобретение 300 000 руб. В том числе НДС 20 %. Расходы по приобретению оплачены. Составить бухгалтерские проводки. Дт 19 Кт 60 50 000-00 (300 000/120 · 20) выделен НДС по приобретенному товарному знаку;

Задача 10.

Составить перечь документов для подачи в коммерческий банк на получение кредита как ИП.

Задача 11

Генеральный директор ООО «Транссервис» отказал иностранному гражданину в приеме на работу. Обосновал данный отказ по следующей причине: в соответствии с российским законодательством порядок приема иностранных граждан в Российской Федерации на работу осуществляется в особом порядке. 1. Правомерен ли отказ директора? 2. Проанализируйте особый порядок приема на работу иностранных граждан в соответствии с российским законодательством. 3. К каким иностранным гражданам не применяется особый порядок приема на работу в Российской Федерации

Задача 12.

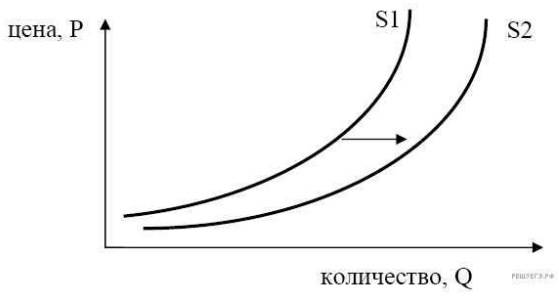
Выпускник колледжа Нефедов устраивался на работу в гостиницу на должность делопроизводителя. Работодатель затребовал следующие документы: паспорт, трудовую книжку, диплом об окончании среднего специального учебного заведения, характеристику из колледжа. Кроме того, работодатель предупредил о том, что Нефедову устанавливается испытательный срок на срок-1 месяц. Обоснованы ли требования работодателя? Сошлитесь на статьи ТК РФ.

Задача 13.

Чему равен коэффициент эластичности спроса по цене, если при увеличении уровня цены на 2% величина спроса снизилась на 4%?

Задача 14.

На графике изображено изменение предложения роликовых коньков на потребительском рынке.



Что из приведённого ниже могло вызвать сдвиг кривой предложения из положения S1 в положение S2?

Задача 15.

Найти коэффициент эластичности спроса по цене и сделать вывод о характере спроса, если известно, что при цене 10 руб. объем спроса составит 30 тыс. ед. в месяц, а при цене 15 руб. – 20 тыс. ед.

Задача 16.

Торговые предприятия «Бета» и «Гамма» специализируются на продаже мебели. В обоих магазинах представлена стенка «Новелла», которую они закупают у одного и того же поставщика по цене 25 000 руб. Торговая наценка в магазине «Бета» равна 23%, а в магазине «Гамма» 25%. В прайсе магазина «Бета» указано, что доставка мебели до подъезда по городу равна 100 руб. плюс 40 руб за каждый этаж, сборка мебели специалистами магазина стоит 1 000 руб. Магазин «Гамма» предоставляет указанные услуги бесплатно. Рассчитайте цену потребления для стенки «Новелла», в случае ее приобретения в магазине «Бета» и магазине «Гамма».

Задача 17.

В магазин привезли 5 ящиков минералки, содержимое 1 ящика при разгрузке полностью разбили. На сколько процентов нужно увеличить цену каждой бутылки, чтобы получить прежнюю выручку?

Задача 18.

Ссуда в размере 50000р. выдана на полгода по простой ставке процен-тов 20% годовых. Определить наращенную сумму.

Задача 19.

Клиент помещает в банк депозит на сумму 10 млн. у. е. и оформляет сроком на 27 месяцев (2,25года) под 15% годовых. Требуется определить сумму денег, которую будет иметь клиент по

Задача 20.

Банком выдан кредит в сумме 10 млн. р. Сроком на 5 лет под годовую процентную ставку 18%, но при ежеквартальном начислении процентов. Требуется определить возвращаемую через 5 лет сумму?

Задача 21.

В банке размещен вклад в размере 2 млн. руб. сроком на 3 года под 11% годовых. Рассчитайте будущую сумму в конце срока при начислении процентов по схеме простых и сложных процентов: 1) ежегожно,2) каждые полгода,3) за год

Задача 22. Политическая партия усиленно навязывает избирателям своего кандидата как блестяще подходящего именно на эту выборную должность. А сам кандидат с раннего утра до позднего вечера мотается по избирательным участкам, пожимает руки, целует младенцев, встречается с пожертвователями, произносит наспех сымпровизированные зажигательные речи. Несчетное количество денег тратится на телевизионную и радиорекламу, плакаты, рассылку материалов по почте. Любые изъяны кандидата от публики скрывают, ибо главное – продать его, а не терзаться по поводу будущей удовлетворенности избирателей своим приобретением.

- По какой концепции выстраивает компания свою деятельность?
- Какие факты это доказывают?
- По какой концепции Вы рекомендовали бы работать каждой из компаний?
- Что для этого требуется изменить в их деятельности?

Задача 23. Каким методом ценообразования Вы порекомендовали бы воспользоваться следующим компаниям:

- сеть кофеен;
- павильон на Центральном рынке, торгующий беляшами;
- салон красоты;
- автомобильный сервис?

Аргументируйте ответ.

Задача 24. Пользуясь алгоритмом создания Торговой марки, сконструируйте новую торговую марку для компании «Подорожник»

Смоделируйте проект рекламной кампании для данного предприятия при создании проекта используйте следующий план:

- Описание предприятия, его видов деятельности.

- Описание продукта (товара или услуги), производимой предприятием
- Выбор целевой аудитории потребителя (описать социальный статус, поведенческие особенности потребителя)
- Создание фирменного стиля (разработать логотип, слоган и др.)
- Выбор каналов рекламирования
- График реализации и финансовый план рекламной кампании (применить не меньше двух методов формирования бюджета рекламной кампании)
- Расчёт ориентировочной психологической и экономической эффективности рекламной кампании

Задача 25.

Ссуда в размере 50000р. выдана на полгода по простой ставке процен-тов 20% годовых. Определить наращенную сумму.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16460-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538683 (дата обращения: 22.01.2025).

О-2. Кисова, А. Е. Основы предпринимательства : учебное пособие / А. Е. Кисова, К. В. Барсукова. — Липецк : Липецкий ГТУ, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-00175-077-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271121 (дата обращения: 15.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие / М. Е. Тарасов, Н. В. Роднина, М. М. Терютина [и др.]. — Якутск : АГАТУ, 2022. — 233 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246536 (дата обращения: 15.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-2. Основы предпринимательской деятельности: Экономическая теория: Учеб. пособие / Под ред. В.М. Власовой. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 176 с.

Д-3. Сахаровский, А.С. Основы предпринимательского дела: Учебное пособие. – Иркутск, ИрГТУ, 1997. – 210 с.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ /_____/

Приложение 8.12

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

СГ.01 История России

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС СПО по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** программы учебной дисциплины ***История России***

Разработчик:

ГБПОУ «ЧГТК»	преподаватель	Шишкин П.С.
_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	
2.	Результаты освоения учебной дисциплины	
3.	Формы и методы оценивания	
4.	Контрольно-оценочные средства для текущего контроля	
5.	КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ	
6.	Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации	
	Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля	
	Приложение 2. Ключи к контрольно-оценочным средствам для промежуточной аттестации	
7.	Лист изменений и дополнений к комплекту контрольно-оценочных средств	

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ***История*** обучающиеся должны обладать предусмотренными ФГОС СПО специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** общими и профессиональными компетенциями:
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ПК 1.1. Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами;
ПК 2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности предприятий по обогащению полезных ископаемых.

Учебным планом предусмотрена промежуточная аттестация по учебной дисциплине ***История России*** в форме дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;
- раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;
- обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв.;

- давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;
- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;
- раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;
- обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв.;
- давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;
- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;
- раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;
- обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв.;
- давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;
- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;
- раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;
- обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв.;
- давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;

- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Формы **текущего контроля** соответствуют рабочей программе учебной дисциплины и планам (технологическим картам) учебных занятий по указанному разделу, теме. Одной из форм текущего контроля, позволяющей выявить умения, применять полученные знания на практике являются **практические занятия.** Также формами текущего контроля являются: входной контроль, контрольная работа, тестирование, устный опрос и др.

Формой **промежуточной аттестации** является: дифференцированный зачет.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

1. Обоснованно ли, с Вашей точки зрения, утверждение о формировании в СССР «новой общности — советского народа», носителя «советской цивилизации» и «советской культуры»?

2. Используя средства Интернет, сделайте хронологическую подборку плакатов социальной направленности за 1977-1980 гг. Прокомментируйте полученный результат.

3. Предложите (в объеме 2-3 стр.) проект внешнеполитического курса СССР на 1985-1990 гг., альтернативного «новому мышлению».

4. Соберите подборку фотодокументов, иллюстрирующих события «балканского кризиса» 1998-2000 гг.

5. Можно ли считать проблемы Ольстера в Великобритании, Басков с Испании, Квебека в Канаде и пр. схожими с проблемами на территории СНГ — в Приднестровье, Абхазии, Северной Осетии, Нагорном Карабахе и др. Ответ обосновать.

6. Предложите в тезисной форме перечень важнейших внешнеполитических задач, стоящих перед Россией после распада территории СССР.

7. Попытайтесь сделать прогноз востребованности конкретных профессий и специальностей для российской экономики на ближайшие несколько лет. Обоснуйте свой прогноз.

8. Существуют ли отличия в содержании понятий «суверенитет», «независимость» и «самостоятельность» по отношению к государственной политике. Ответ объясните.

9. Оцените эффективность мер Президента и Правительства по решению проблемы межнационального конфликта в Чеченской республике за 1990 — 2009 гг.

10. Почему по мере ослабления центральной государственной власти происходило усиление межнациональных конфликтов в СССР - России на протяжении 1980-2000 гг.

11. Выполните реферативную работу (5-7 стр.), раскрывающую пути и средства формирования духовных ценностей общества в современной России.

12. Согласны ли Вы с утверждением, что культура общества это и есть его идеология. Обоснуйте свою позицию.

13. Современная молодежь и культурные традиции: «конфликт отцов и детей» или трансформация нравственных ценностей и норм в рамках освоения «массовой культуры».

14. Почему по мере ослабления центральной государственной власти происходило усиление межнациональных конфликтов в СССР - России на протяжении 1980-2000 гг.

15. Выполните реферативную работу (5-7 стр.), раскрывающую пути и средства формирования духовных ценностей общества в современной России.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Вариант 1

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 1 час.

Задание 1

Выберете один правильный вариант ответа на предложенные вопросы:

1. Первым Президентом России был:

А) В.В. Путин Б) Б.Н. Ельцин

В) М.С. Горбачёв Г) Е.Т. Гайдар

2. Первые годы проведения рыночных реформ в России (1992–1993 гг.) были отмечены:

А) частичным преодолением дефицита продовольственных товаров

Б) полной макроэкономической стабилизацией

В) ускорением развития военно-промышленного комплекса

Г) увеличением доходов большинства населения

Задание 2

Измените высказывания, чтобы они стали верными:

1. «Холодная война» - это ведение военных действий в условиях зимы.

2. «Перестройка» - реконструкция устаревших промышленных объектов.

Задание 3

1. Установите соответствие: к каждому понятию первого столбца подберите соответствующее определение из второго. Запишите в таблицу буквы выбранных ответов.

1. «Застой» А. Н. С. Хрущёв
2. «Перестройка» Б. И. В. Сталин
3. «Карибский кризис» В. Л. И. Брежнев
4. «Железный занавес» Г. М. С. Горбачёв

1	2	3	4

2.Установите, какое событие связывает эти понятия между собой:
Куба, СССР, США, ядерные ракеты, угроза мировой войны, октябрь _____?

Задание 4

1. Сформулируйте основные принципы «нового политического мышления» во внешней политике СССР в период перестройки. Назовите не менее двух принципов.
2. Сформулируйте, в чём суть «японского экономического чуда». Назовите не менее двух факторов, обеспечивших это явление.

Задание 5

1. Ниже приведены две точки зрения на причины распада СССР:
А. Некоторые современники считают, что решающую роль в распаде СССР сыграли лидеры трех бывших республик Союза – России, Украины, Белоруссии.
Б. К распаду СССР привели объективные причины, факторы, нараставшие в течение десятилетий.
Укажите, какая из названных точек зрения вам представляется более предпочтительной. Приведите не менее двух фактов, положений, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную
вами точку зрения.
2. Сравните экономическую политику в период «перестройки» 1985– 1991 гг. и в период реформ 1990-х гг. в РФ. Укажите, что было общим (не менее двух характеристик), а что различным (не менее двух различий).

Вариант 2

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания 1 час.

Задание 1

Выберете один правильный вариант ответа на предложенные вопросы:
1. Какое событие означало окончание процесса разрядки международной напряженности в конце 1970-х
гг.?
А) Карибский кризис Б) создание НАТО
В) разрушение Берлинской стены Г) ввод советских войск в Афганистан

2. Прочтите отрывок из выступления руководителя нашей страны и укажите его фамилию.

«… Этот год стал для наших граждан… не только временем новых надежд и достижений. Произошли события, ставшие, я уверен, очень значимыми буквально для каждого в нашей стране. И одновременно - серьезным испытанием для всей России. Это варварская агрессия против Южной Осетии. И, конечно, набирающий обороты глобальный финансовый кризис…».

А) М.С. Горбачев Б) Б.Н. Ельцин

В) В.В. Путин Г) Д.А. Медведев

Задание 2

Измените высказывания, чтобы они стали верными:

1. «Культурная революция» - политика китайского руководства, направленная на повышение уровня образования и общей культуры в стране.

2. «Беловежские соглашения» - результат переговоров о статусе заповедника «Беловежская пуща»

Задание 3

1. Установите соответствие: к каждому понятию первого столбца подберите соответствующее

определение из второго. Запишите в таблицу буквы выбранных ответов.

1) завершение вывода советских войск из Афганистана А) 1993

2) распад СССР Б) 1962

3) Карибский кризис В) 1989

4) принятие Конституции современной России Г) 1991

1	2	3	4

2. Установите, какое событие связывает эти понятия между собой:

Гласность, кооперация, регулируемый рынок, Чернобыль, «сухой закон»_____

Задание 4

1. Сформулируйте основные последствия периода «Застоя» в СССР. Приведите не менее двух примеров.

2. Сформулируйте основные последствия второй мировой войны для международных отношений. Приведите не менее двух последствий.

Задание 5

1. Сравните внешнюю политику СССР в 50-60-е гг. и в период 70-80-х гг. Укажите, что было общим (не менее двух характеристик), а что различным (не менее двух различий).

2. Ниже приведены две точки зрения на политику М. С. Горбачева в период перестройки:

А. Перестройка была жизненна необходима и спасла страну от потери независимости.
Б. М. С. Горбачев выполнял заказ «Запада» и все проводимые мероприятия были направлены на ослабление СССР и его подчинение США и Западной Европе.
Укажите, какая из названных точек зрения вам представляется более предпочтительной. Приведите не менее двух фактов, положений, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

Вариант 3

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания 1 час.

Задание 1

Выберете один правильный вариант ответа на предложенные вопросы:
1. Обострение международной обстановки в начале 1960-х гг. проявилось
А) во вводе советских войск в Афганистан
Б) в освоении космического пространства
Б) в освоении космического пространства
В) в создании ядерного оружия
Г) в возникновении Карибского кризиса
2. Что из указанного характеризует экономическое развитие России в начале 1990-х гг.?
А) усиление государственного вмешательства в экономику
Б) поддержка военно-промышленного комплекса
В) осуществление приватизации государственных предприятий
Г) установление государственного контроля за ценами на товары

Задание 2

Измените высказывания, чтобы они стали верными:
1. «Разрядка» - это прекращение деятельности какой-либо международной организации.
2. «Международный терроризм» - организация террористов, составленная из граждан различных государств.

Задание 3

1. Установите соответствие: к каждому понятию первого столбца подберите соответствующее
определение из второго. Запишите в таблицу буквы выбранных ответов:

1. Корейская война	А. 1979-1989 гг.
2. «Шестидневная война»	Б. 1964-1975 гг.
3. Афганская война	В.1950-1953 гг.
4. Вьетнамская война	Г.1967 г.

1	2	3	4

2. Установите, какое событие связывает эти понятия между собой:
«Белый дом», октябрь, Б. Ельцин, парламент, танки_____

Задание 4

1. Сформулируйте, в чём суть политики мирного сосуществования. Приведите не менее двух признаков.
2. Сформулируйте основные направления социально-экономической политики российского государства в 1990-е гг. Приведите не менее двух примеров.

Задание 5

1. Сравните внутреннюю политику СССР в периоды «застоя» и «перестройки». Укажите, что было общим (не менее двух характеристик), а что различным (не менее двух различий).
2. Ниже приведены две точки зрения на внутреннюю политику, проводимую первым президентом России Б. Н. Ельциным:
А. Непродуманной социально-экономической политикой Б. Ельцин поставил страну на грань распада, разрушил экономическую систему, создал условия для криминализации страны.
Б. Б. Н. Ельцин заложил основы демократического политического устройства России, создал условия для развития рыночной экономики.
Укажите, какая из названных точек зрения вам представляется более предпочтительной. Приведите не менее двух фактов, положений, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

Вариант 4

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания 1 час.

Задание 1

Выберете один правильный вариант ответа на предложенные вопросы:
1. Что из перечисленного характеризует политическое развитие Российской Федерации вначале XXI в.?
А) укрепление роли федерального центра Б) принятие Конституции РФ
В) учреждение поста Президента РФ Г) проведение референдума о восстановлении СССР
2. Что из перечисленного было характерно для экономического развития России в первой половине 1990-х гг.?
А) высокий уровень доходов государственного бюджета

Б) повышение конкурентоспособности отечественных предприятий
В) усиление зависимости от иностранных займов и капиталовложений
Г) стабильное развитие сельского хозяйства

Задание 2

Измените высказывания, чтобы они стали верными:

1. «Железный занавес» - специальное приспособление, призванное разделять враждующие стороны.
2. «Парад суверенитетов» - торжественное шествие представителей различных субъектов Российской Федерации.

Задание 3

1. Установите соответствие: к каждому понятию первого столбца подберите соответствующее
определение из второго. Запишите в таблицу буквы выбранных ответов:

1. Чернобыльская авария	А. «Застой»
2. Афганская война	Б. «Лихие девяностые»
3. Первая чеченская война	В. «Оттепель»
4. Карибский кризис	Г. «Перестройка»

1	2	3	4

2. Установите, какое явление связывает эти понятия между собой:
Беслан, 11 сентября 2001, «Норд-Ост», Аль-Каида, Басаев, Чечня_____

Задание 4

1. Сформулируйте основные направления деятельности президента В.В.Путина по укреплению «вертикали власти» вначале 21 в. Приведите не менее двух направлений.
2. Сформулируйте основные причины югославского кризиса 1990-х гг. Назовите не менее двух причин.

Задание 5

1. Сравните внутреннюю политику России в 1990-х гг. и вначале 21 в. Укажите, что было общим (не менее двух характеристик), а что различным (не менее двух различий).
2. Ниже приведены два высказывания о войне в Афганистане:

А. Афганская война стала актом агрессии СССР против суверенной страны, когда СССР преследовал свои геополитические интересы в регионе.

Б. Ввод советских войск в Афганистан был актом дружеской помощи братской коммунистической партии и защитил Афганистан от американского влияния.

Укажите, какая из названных точек зрения вам представляется более предпочтительной. Приведите не менее двух фактов, положений, которые

могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

Вариант 5

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания 1 час.

Задание 1

Выберете один правильный вариант ответа на предложенные вопросы:

1. Что было одной из причин возникновения «холодной войны»?

А) отказ СССР от принятия «плана Маршалла»

Б) создание Совета Экономической Взаимопомощи

В) атомная бомбардировка Хиросимы

Г) расхождение интересов бывших союзников по антигитлеровской коалиции

2. Что было одним из последствий выступления ГКЧП?

А) переход советского руководства к политике гласности

Б) ослабление центральной власти в СССР, распад Союза

В) консолидация сил КПСС

Г) принятие новой Конституции СССР

Задание 2

Измените высказывания, чтобы они стали верными:

1. «Гонка вооружений» - соревнования на скорость прохождения дистанции между мобильными ракетными комплексами.

2. «Оттепель» - кратковременное потепление вовремя зимних холодов.

Задание 3

1. Установите соответствие: к каждому понятию первого столбца подберите соответствующее определение из второго. Запишите в таблицу буквы выбранных ответов:

1. Первый президент Российской Федерации	А. Л. И. Брежнев
2. Первый президент СССР	Б. В. В. Путин
3. Генеральный секретарь ЦК КПСС	В. Б. Н. Ельцин
4.Действующий президент Российской Федерации	Г. М. С. Горбачёв

1	2	3	4

2. Установите, какое событие связывает эти понятия между собой:

Б. Ельцин, «Беловежские соглашения», М. Горбачев, СССР, СНГ_____

Задание 4

1. Сформулируйте основные последствия августовского путча 1991 года. Назовите не менее двух последствий.

2. Сформулируйте основные задачи внешней политики СССР по окончании второй мировой войны. Приведите не менее двух задач.

Задание 5

1. Сравните распад СССР в 1991 году и распад Югославии 1993-1998 гг. Укажите, что было общим (не менее двух характеристик), а что различным (не менее двух различий).

2. Ниже приведены две точки зрения на внешнюю политику США на рубеже 20-21 вв.

А. После распада СССР внешняя политика США стала откровенно агрессивной и направлена на установление американского влияния во всем мире, навязывания остальным народам «Американской системы ценностей».

Б. В связи с растущей угрозой международного терроризма и исламской экспансии на Запад США выступают в роли защитника Западной цивилизации от новых угроз.

Укажите, какая из названных точек зрения вам представляется более предпочтительной. Приведите не менее двух фактов, положений, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

5. КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

Пункт 4.

6. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 вариант.

1. В области экономики апрельский (1985 г.) Пленум ЦК КПСС взял курс на: (1 б)

а) отказ от административно-командной системы управления
б) приватизацию
в) создание рыночной экономики
г) ускорение

2. Цели перестройки: (1 б)

а) превращение ссср в великую державу
б) остановить процесс распада СССР
в) совершенствование социализма
г) проведение ряда реформ при сохранении КПСС.

3. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ) состоялось: (1 б)

а) Сентябрь 1951 г., Сан-Франциско.
б) Апрель 1955 г., Бандунг.
в) Май 1955 г., Варшава.
г) Июль-август 1975 г., Хельсинки.

4. Заявление о том, что «ядерная война никогда не должна быть развязана, в ней не может быть победителей», сделали в середине 1980-х гг. в Рейкьявике президенты: (1 б)

а) Б.Н. Ельцин и Дж. Буш
б) Л.И. Брежнев и Р. Никсон
в) М.С. Горбачев и Р. Рейган
г) Н.С. Хрущев и Дж. Кеннеди

5. Что из названного относилось к достижениям науки и техники в середине 1950-х – середине 1960-х гг.? (2 б)

а) запуск первого искусственного спутника Земли
б) совместный советско-американский космический полет;
в) создание международной космической станции;
г) запуск советской космической станции «Мир»

6. Период политики М. Горбачёва ознаменовался: (1 б)

а) ухудшением отношений с США
б) улучшением отношений с США
в) обострением мировых противоречий

7. В каких из перечисленных стран смена власти произошла в результате гражданской войны в конце 80-х –нач. 90-х гг. XX века? (2 б)

а)Болгария;
б) Югославия;
в) ГДР;
г) Румыния.

8. Отметьте то, что относится к причинам антитоталитарных революций 1989- 1991 гг. Выберите три правильных ответа. (3 б)

1. Укрепление авторитета СССР;
2. Экономический кризис;
3. Нарушение прав человека;
4. Советская военная интервенция;
5. Политика «нового мышления»

9. Соотнесите события и даты. (4 б)

<u>События:</u>

1. Рабочие волнения в Познани;
2. «Пражская весна»;
3. Признание властями Польши независимого профсоюза «Солидарность»;
4. Образование ГДР;
5. Включение ГДР в состав ФРГ;
6. Распад Чехословакии на два государства- Чехию и Словакию.

<u>Даты:</u> А. 1968; Б. 1956; В. 1980; Г. 1949; Д. 1993; Е. 1990.

10. Вставьте пропущенное слово. (2 б)

Процесс практически бескровного перехода от социалистической общественно-политической системы к либеральной, произошедший в конце 1980-х — начале 1990-х гг. в странах Восточной Европы, получил название ’’ _____ революции’’

11. На территории какой бывшей республики СССР обострился конфликт, получивший название Приднестровского? (1 б)

а) Украины;
б) Молдовы;
в) Грузии;
г) Армении

12. После распада СССР его правопреемником на международной арене становится: (1 б)

а) Россия и Украина

б) Россия, Украина и Казахстан
в) Белоруссия, Россия и Украина
г) Россия

13. Какое изменение произошло в международных отношениях после распада СССР? (1 б)

а) Сокращение числа стран - членов блока НАТО
б) Выход России из ООН
в) Превращение США в единственную сверхдержаву мира
г) Ухудшение отношений России со странами Азиатско-Тихоокеанского региона

14. Государство, вышедшее из СНГ в 2008 году: (1 б)

а) Азербайджан
б) Грузия
в) Белоруссия

15. США и НАТО в марте1999г. подвергли бомбардировкам территорию: (1 б)

а) Ирана
б) Сербии и края Косово.
в) Ирака
г) Острова Гренада
д) Кувейта

16. Внешняя политика России в 1990-е годы характеризовалась: (1 б)

а) усилением интеграции со странами бывшего социалистического лагеря;
б ликвидацией всех военно-морских баз на территории республик бывшего СССР;
в) вооруженным конфликтом с Грузией из-за ситуации с Абхазией и Южной Осетией
г) нормализацией отношений с Китаем

17. По какому из перечисленных внешнеполитических проблем 1990-х годов у Россия были противоречия со странами Западной Европы и США? (1 б)

а) Косовский кризис
б) вывод российских войск из Германии
в) объединение восточной и западной Германии
г) вывод российских войск из Прибалтики

18. К концу 1990-х годов ситуация в отношения России с другими странами СНГ характеризовалась следующим образом: (1 б)

а) не возникало сложных проблем сотрудничества;
б) эти отношения были приоритетны во внешней политике России;
в) расширение числа членов СНГ до всех республик бывшего СССР.

19. Страна, в 2008 г. подвергшая Цхинвал, столицу Южной Осетии, бомбардировке: (1 б)

а) Россия
б) США
в) Грузия

20. Заявление Джохара Дудаева об окончательном выходе республики из состава Российской Федерации послужило началом: (1 б)

а) гражданской войны в Таджикистане
б) Осетино-ингушского конфликта
в) Чеченской войны

21. Год создания европейского общего рынка: (1 б)

а) 1958г.

б)1959г.
в) 1957г.

22. Официальный девиз Евросоюза? (1 б)

а) Свобода, равенство, братство
б) Согласие в многообразии
в) Свобода и единство

23. В рамках программы партнерства России и НАТО предполагалось: (1 б)

а) создание совместного постоянного Совета
б) проведение совместных военных операций
в) формирование объединенных вооруженных формирований

24. Установите соответствие между формами культуры и видами деятельности: (4 б)

Форма культуры:
1. народная
2.элитарная
3.массовая
Вид деятельности:
А. концерт известной поп-группы
Б. конкурс фольклорных коллективов хорового пения
В. Выставка художника-сюрреалиста

25. Приведите в соответствие тип общества и характерные черты: (4 б)

1) индустриальное
2) постиндустриальное
А)занятость населения в промышленности
Б) преимущественно автоматизированное производство
В)начало применения интенсивных технологий
Г) развитие мелкосерийного производства

2 вариант.

1. 25 декабря 1991 года М. Горбачев объявил об уходе с поста Президента СССР в связи с: (1 б)

а) Уходом на пенсию.
б) Тяжелой болезнью.
в) Процедурой импичмента.
г) Прекращением существования СССР.

2. Закон «Об индивидуальной трудовой деятельности» 1988 г. способствовал: (1 б)

а) началу развития сферы частной инициативы
б)созданию кооперативов
в)началу становления банковской системы
г)созданию акционерных компаний.

3. Советско-американские соглашения о контроле над стратегическими вооружениями и ограничении систем противоракетной обороны в 1972 г. в Москве подписали: (1 б)

а) Л.И. Брежнев и Р. Никсон
б) И.В. Сталин и Г. Трумэн
в) Н.С. Хрущев и Д. Кеннеди
г) М.С. Горбачев и Р. Рейган

4. Какое изменение произошло в международных отношениях после распада СССР? (1 б)

а) сокращение числа стран-членов блока НАТО

б) выход РФ из Организации Объединенных Наций
в) превращение США в единственную сверхдержаву мира
г) ухудшение отношений РФ со странами Азиатско-Тихоокеанского региона

5. Что из названного относилось к достижениям науки и техники в середине 1950-х – середине 1960-х гг.? Выберите два правильных ответа **(2 б)**

а) запуск первого искусственного спутника Земли
б) совместный советско-американский космический полет;
в) создание международной космической станции;
г) запуск советской космической станции «Мир»

6. В Рейкьявике в 1986 году было принято решение: (1 б)

а) о разработке нового стратегического оружия
б) о разработке мер по улучшению экологии
в) о сокращение военного арсенала СССР и США на 50 %

7. В каких из перечисленных стран произошла бескровная смена власти в конце 80-х гг. XX века? Выберите два правильных ответа. **(2 б)**

а) Венгрия
б) Румыния
в) Югославия
г) Польша

8. Отметьте то, что относится к результатам антитоталитарных революций 1989-1991 гг. Выберите три правильных ответа**. (3 б)**

1. Формирование многоукладной экономики;
2. Распад Чехословакии и Югославии;
3. Формирование многопартийной системы;
4. Укрепление коммунистического режима;
5. Сохранение союзных отношений с Россией;

9. Соотнесите события и даты. (4 б)

<u>События:</u>

1. Разрыв отношений между СССР и Югославией;
2. Революционные события в Венгрии;
3. Решение правительства Польши о повышении цен;
4. Введение в Польше военного положения;
5. Провозглашение независимости Косово;
6. Возведение Берлинской стены.

<u>Даты:</u> А. 1956; Б. 1948; В. 1970; Г. 1981; Д. 1961; Е. 2008

10. Впишите слово. (2 б)

Система международных отношений, характеризующаяся балансом примерно равных сил двух конкурирующих блоков государств, называется:_____

11. Выберите республики, которые боролись за независимость первыми: (1 б)

а) Узбекистан
б) Литва
в) Казахстан
г) Белоруссия

12. Под термином «Ново-Огаревский процесс» подразумевается: (1 б)

а) Концепция перестройки
б) Распад мировой системы социализма
в)Подготовка нового союзного договора
г) Появление в СССР новых политических партий

13. Изменение геополитического положения РФ после распада СССР выразилось в: (1 б)

а) усилении влияния России в странах Восточной Европы
б) потере выхода к Черному морю
в) приближении НАТО к границам России
г) утрате Курильских островов

14. Страна, в 2008 г. подвергшая Цхинвал, столицу Южной Осетии, бомбардировке: (1 б)

а) Россия
б) США
в) Грузия

15. Обострение проблемы национальной безопасности постсоветской России связано с: (1 б)

а) вступлением России в ЕС;
б) расширением НАТО на восток
в) подписанием Устава СНГ.

16. В 90-е гг. XX века произошел распад государства: (1 б)

а) Болгария
б) Румыния
в) Югославия
г) Польша
д) Албания

17. По какому вопросу из перечисленных внешнеполитических проблем 1990-х годов у Россия и США не возникало противоречий? (1 б)

а) бомбардировки Югославии;
б) борьба с международным терроризмом;
в) расширение НАТО на восток;
г) арабо-израильский конфликт.

18. С каким государством СНГ Россия заключила в 1997г. договор о создании содружества и курсе на формирование единого экономического пространства? (1 б)

а) Беларусь;
б) Украина;
в) Молдова;
г) Армения

19. Страна, в 2008 г. подвергшая Цхинвал, столицу Южной Осетии, бомбардировке: (1 б)

а) Россия
б) США
в) Грузия

20. Конституция Чеченской Республики 2003 г.: (1 б)

а) Объявляет Чечню независимой мусульманской республикой Ичкерией
б) объявляет Чечню республикой с президентским правлением, частью РФ
в) разделение Чечни и Ингушетии, без определения границ

21. Европейское объединение угля и стали (ЕОУС) было учреждено в (1 б)

а) 1945 г.
б) 1947 г.
в) 1951 г.

22. Каково обязательное условие для стран, вступающих в Совет Европы? (1 б)

а) отказ от вынесения и приведения в исполнение смертной казни

б) переход на единую денежную единицу евро

в) отмена внутринациональных паспортов

23. Каковы обязательства блока НАТО были в рамках программы «Партнерство во имя мира»? (1 б)

а) Сохранение контингента российских войск в странах восточной Европы.

б) Помощь в борьбе с сепаратистами на территории Чеченской республики.

в) Роспуск организации в ближайшее время.

г) Отказ от планов немедленного включения бывших социалистических стран в НАТО.

24. Установите соответствие между формами культуры и видами деятельности: (4 б)

Форма культуры

1. народная

2.элитарная

3.массовая

Вид деятельности

А. юбилейный концерт А. Пугачёвой.

Б. Конкурс «Играй, гармонь»

В. Концерт с исполнением музыки Шнитке

25. Приведите в соответствие тип общества и характер производства, ценности общества: (4 б)

1) индустриальное

2) постиндустриальное

А)услуги

Б) товарное хозяйство – на продажу

В) приоритет общечеловеческих ценностей

Г) стремление к прогрессу

Критерии оценивания

22-27 баллов – оценка «3»

28-34 баллов – оценка «4»

35-40 баллов – оценка «5»

Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля

№ зада - ния	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
1 - 1	б	г	г	а	г
1 - 2	а	г	в	в	б
3 - 1	1 – в 2 – г 3 – а 4 - б	1 – в 2 – г 3 – б 4 - а	1- в 2 – г 3 – а 4 - б	1 – г 2 – а 3 – б 4 - в	1 – в 2 – г 3 – а 4 - б
3 - 2	Карибский кризис	Перестройка	Политический кризис 1993 г.	Терроризм	Распад СССР

Приложение 2. Ключи к контрольно-оценочным средствам для промежуточной аттестации

№ задания	Вариант 1	Вариант 2
1.	Г	Г
2.	В, Г	А, Б
3.	Г	А
4.	В	В
5.	Г, А	А, Г
6.	Б	В
7.	А,Г	А,Г
8.	2,3,5	1,2,3
9.	1В, 2А, 3Б, 4Г, 5Е,6Д	1Б, 2А, 3В, 4Г, 5Е, 6Д
10.	Бархатный	Биполярный
11.	Б	Б
12.	Г	В
13.	В	В
14.	Б	В
15.	Б	Б
16.	Г	В
17.	А	Б
18.	Б	А
19.	В	В
20.	В	Б
21.	В	В
22.	Б	А
23.	А	Г
24.	1Б, 2В, 3А	1Б, 2В, 3А
25.	1-А,Г, 2-Б,В	1-Б,Г,2-А,В

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЕ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. История. История России. 1914-1945 годы: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 464 с.: ил.

О-2. История. История России. 1945-начало XXI века: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 416 с.: ил.

О-3. История. Всеобщая история. 1914-начало XXI века: учебник (в 2 частях) / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 496 с.: ил.

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Артемов, В.В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 448 с.

Д-2. История России. XX век / А.Н. Боханов, М.М. Горинов, В.П. Дмитренко и др. – М.: ООО «Издательство АСТ-ЛТД», 1998. – 608 с.: ил.

Д-3. Перевезенцев, С.В. Россия. Великая судьба. – М.: Белый город, 2006. – 704 с.: ил.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС _____учебный год по дисциплине История России

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК общеобразовательных и строительных дисциплин

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ /_____/

Приложение 8.13

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживани**е **электрического и электромеханического оборудования (по отраслям),*** базовый уровень, программы учебной дисциплины ***Иностранный язык в профессиональной деятельности.***

Разработчики:

ГБПОУ «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И.Щадова» преподаватель иностранного языка Каплина В.А
ГБПОУ «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И.Щадова» преподаватель иностранного языка Бондаренко Л.И.
ГБПОУ «Черемховский горнотехнический колледж им. М.И.Щадова»
преподаватель иностранного языка Ноговицина А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

	ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.	ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ	
4.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	
5.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ	
6.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ***Иностранный язык в профессиональной деятельности*** обучающиеся должны обладать предусмотренными ФГОС СПО специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** **общими** и профессиональными компетенциями:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
Ок 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

Учебным планом колледжа предусмотрена промежуточная аттестация по учебной дисциплине ***Иностранный язык в профессиональной деятельности*** в форме дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

знания:

лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);
общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);
правила чтения текстов профессиональной направленности;
правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;
формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

умения:

строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;
применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на

иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;
понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;
понимать тексты на базовые профессиональные темы;
составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;
переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);
самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов: поисковое чтение, тестирование, ответы на вопросы. Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания при промежуточной аттестации и дифференцированного зачета.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Задания для текущего контроля по разделам

Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности

Задание 1

Вариант №1

1. Read the text and look at the questions that follow it

University Offers Computer Game Course

.
A Scottish University has announced a world first in the field of elite academic achievement. It is offering a master’s degree course in computer games software engineering.
The University of Abertay in Dundee says it could put the city at the centre of a multi-million pound industry.
Over £45bn will be spent on computer software in Europe this year, with the games market making up a substantial share.
There are only forty places on the course. The course leader, John Sutherland says he hopes that people will see that computer games are about people as well as machines.
"Students will have to learn about how people see, feel and hear to be successful in this environment" he said
"In the next five years the computer games industry will be worth more than the entire cinema industry is today."

The University will be offering a Bachelors course in the same discipline in the very near future and are in the process of building a new computer laboratory.
Computer games technology, particularly virtual applications, have other uses apart from entertainment.
Medical simulations for training surgeons and more realistic flight simulators for pilot education are just two uses for the technology.

Choose the right variant:

1. The university wants to teach people how to play games better.
   - True
   - False
2. There's a chance that the area might become very important for the computer game industry if this course goes ahead.
   - True
   - False
3. The leader of the course hopes to expand people's understanding of what computer games are about.
   - True
   - False
4. There is more money now in computer games than in the entire cinema industry.
   - True
   - False
5. Only older, more advanced students can currently take the course.
   - True
   - False
6. The university is undergoing expansion to allow the course to take place.
   - True
   - False
7. The course is specially designed for professionals such as doctors and pilots.
   - True
   - False

2. Раскройте скобки, употребив глагол в Present Simple, Past Simple или Future Simple.

1. We … (go) roller-skating last Saturday.
2. Our granny … (bake) meat-pies every weekend.
3. We … (write) an essay tomorrow.
4. I really … (enjoy) the opera yesterday.
5. Where your husband … (work) five years ago?
6. British people … (prefer) tea to coffee.
7. Tom, you … (meet) me at the railway station next Sunday?

Вариант № 2

1. Read the text and do the tasks

Education in Russia

Vocabulary

To guarantee – гарантировать
to incorporate – включать
pre-school – дошкольный
crèche - ясли
to regulate – регулировать
generation – поколение
lyceum – лицей
tuition – обучение
to be free of charge – быть бесплатным
fee – плата (за обучение)
grade – класс
compulsory – обязательный
primary – начальный
stage – ступень
to extend – продолжаться, распространяться
to separate – разделять
term – четверть, условие
choice – выбор
elementary – начальный
vocational – профессиональный
to enroll – зачислять
technology – техника, технология
a connect to the Internet – связь с Интернетом
remote education – дистанционное обучение
physical training – физкультура
to launch – запускать, начинать
Unified State Examination – ЕГЭ
to enact the law – учредить закон
location - местонахождение
graduate – выпускник
high school – средняя школа
entrance exam – вступительный экзамен
to undergo great changes – претерпевать большие изменения
to replace – заменять
two-tiered approach – двухрядный подход
Bachelor’s degree – степень бакалавра
Master’s degree – степень магистра

Citizens of Russia have the right to education which is guaranteed by the Constitution. The public educational system in this country incorporates pre-school, secondary school, specialized secondary and higher education.

Pre-school consists of kindergartens and creches. Children there learn reading, writing and arithmetic. But pre-school education isn't compulsory,children can get it at home.

Compulsory education is for children from 6(7) to 17 years of age.

The main link in the system of education is the secondary school which prepares the younger generation for life and work in modern production. There are various types of schools: general secondary schools, schools specializing in a certain subject, lyceums and so on. Tuition in most of them is free of charge, but some new types of schools are fee-paying. There have appeared many private schools in Russia. Parents pay for these schools and fees are rather high.

The term of study in a secondary school is 11 years and consists of primary, middle and upper stages. The school year extends from September 1 to the end of May and is divided into four terms. Study program in schools is fixed but in the nearest future schoolchildren or their parents will have a choice of study subjects.

Children are accepted to the first grade at the age of 6 or 7, depending on individual development of each child. Students of elementary classes are normally separated from other classes within their own floor of a school building. They are taught by a single teacher through all four elementary grades except for physical training and foreign languages.

At the middle stage of a secondary school the students learn the basic laws of nature and society at the lessons of history, algebra, literature, physics and many others. After 9^{th} grade students have to sit for examinations. Also they have a choice between entering the 10th grade of a secondary school and enrolling in a specialized secondary or vocational school to get some profession.

Russia is on the stage of bringing new technologies in education. In almost every school there are new models of computers and almost every school has a direct connect to the Internet. The Internet gives an opportunity for remote education with the help of e-mail, special forums and teleconferences.

The Ministry of Education launched the Unified State Examination (USE) program. The set of standardized tests for high school graduates, issued uniformly throughout the country and it has replaced entrance exams to state universities. Thus, the reformers reasoned, the USE will empower talented graduates from remote locations to compete for admissions at the universities of their choice.

Higher education in Russia is undergoing great changes. Russia is in the process of migrating from its traditional education model to a modernized degree structure in a line with Bologna Process model. Russia co-signed the Bologna Declaration in 2003. Russia enacted a law that replaces the traditional five-year model of education with a two-tiered approach: a four-year Bachelor’s degree followed by a two-year Master's degree.

2. Answer the questions

1. What document guarantees the right of the citizens to education in Russia?
2. What is the very early stage of schooling in this country?
3. At what age are the children accepted to the first grade?
4. What is the compulsory school leaving age in Russia?

5. Can you name the types of schools in Russia? What are they?
6. What is the school year split into?
7. What are modern schools equipped with?
8. What opportunities does the Internet give for remote education?

3. Раскройте скобки, употребив глагол в Present Simple, Past Simple или Future Simple.

1. Where she usually … (celebrate) her birthdays?
2. … you (have) a big family?
3. Newton … (invent) the telescope in 1668.
4. When … this accident (happen)?
5. I always … (send) Christmas cards to my grandparents.
6. Nina and Nick … (get married) in two weeks.
7. How many books they … (bring) tomorrow?

Задание 2

Вариант №1

1.Read the Interview and answer the questions

Job interview

Interviewer: Hi! I'm Harry Jones, the HR Manager here. Nice to meet you. Please have a seat.
Applicant: Hi, Mr. Jones. I'm Ann Smith. Thank you. Glad to meet you, too.
Interviewer: Please tell me a little bit about your educational background and work experience.
Applicant: I received my Bachelor's in Marketing and then went on to earn an MBA degree. For the past five years, I've been working in sales at XYZ Company. My most recent position was as Regional Sales Manager.
Interviewer: I see. So, you've had a fair amount of supervisory experience, then? How are your computer and communication skills? This position requires spreadsheet reporting and interacting with people at all levels.
Applicant: Yes, I've had a lot of supervisory experience, having managed the entire sales team for my region. I'm proficient with various spreadsheet programs. I really enjoy working with people, and am at ease communicating with customers, vendors, and coworkers.
Interviewer: What kind of salary expectations do you have for this position, Ann?
Applicant: My expectation would be within typical market salary ranges.
Interviewer: Do you have any particular questions about the job?
Applicant: No, not at this time. Thank you for taking the time to interview me. I'm looking forward to the possibility of joining your firm.
Interviewer: We'll be making our hiring decision shortly and will notify you. Nice to have met you, Ann. Goodbye.

1:Ann was interviewed by the company's…
a Chairman

b Vice President
c Regional Sales Manager
d HR Manager

2: Ann has worked for the past five years in the field of…

a Vendor Management
b MBA
c Spreadsheets
d Sales

3: How does Ann feel about working with people?

a she enjoys it
b she manages it
c she communicates it
d she dislikes it

4: Mr. Jones asked Ann about her expectations for…

a XYZ Company
b sales levels
c salary
d customers

5: Mr. Jones indicated a hiring decision would be made…

a tomorrow
b next week
c shortly
d with a spreadsheet

2. Употребите правильную форму глагола в пассивном залоге.

1. The roads (cover) with the snow. – Дороги покрыты снегом.
2. Chocolate (make) from cocoa. – Шоколад изготавливается из какао.
3. The Pyramids (build) in Egypt. – Пирамиды были построены в Египте.
4. This coat (buy) four years ago. – Это пальто было куплено 4 года назад.
5. The stadium (open) next month. – Стадион будет открыт в следующем месяце.

Вариант № 2

Applying for a Job

1. **Read the text and answer the questions:**

After finishing university and receiving a law degree, I decided to start job searching. Unfortunately, I could not get a high level job. All with one voice insisted that I hadn't had enough practice, so first I needed to get practical knowledge and to work for a few months as an apprentice. And I did so. Visiting one manufacturing company, I liked not only the staff and location of the company, but also wages level and growth prospects. That is why I made the decision to get this work, cost what it may. It turned out that doing this wasn't so easy. First, it was necessary to work for a month for free and then three months as an apprentice. Working as a trainee, I recieved only 30% of the whole salary. This sum of money was not big but at the

same time it was sufficient so that I might pay for food, utilities and simple entertainment. After a lapse of two months, the employer noticed my diligence and talent, therefore increased my salary by 20%. I was very glad. Four months had passed and I was finally offered full pay. For this, I filled out the job application, took the test and got acquainted with the new conditions of work. Fortunately, they were very profitable - bonuses, overtime pay, paid vacation and holidays. I was on cloud nine and very pleased at this offer!

1.What degree did he receive after finishing university?
2. What did he like visiting one manufacturing company?
3. What did the employer notice after a lapse of two months?
4. After what period was he offered full pay?
5. Were there any new conditions of work after passing the test?

2. Употребите правильную форму глагола в пассивном залоге.

1. Your parents (invite) to a meeting. – Твои родители будут приглашены на собрание.
2. Where is your car? – It (mend) now. – Где твоя машина? – В данный момент она ремонтируется.
3. The books already (pack). – Книги уже упакованы.
4. The castle can (see) from a long distance. – Замок можно увидеть издалека.
5. The guests must (meet) at noon. - Гости должны быть встречены в полдень.

Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир

Вариант № 1

The Invention of the Telephone

1.Read the text and do the task

Notes to the text:

- *the human organs of articulation — органы слуха*
- *the deaf — глухие*

The telephone is one of the most important inventions of the 19th century. Its creator was the English scientist Alexander Graham Bell.

Bell wanted to be a teacher and entered Edinburgh University. But he changed his mind and became a student of the Medical Faculty of London University. Under the guidance of an outstanding German scientist who works on physiology of sight and ear, Bell began to study the human organs of articulation.

By and by Bell came to the idea of creating a special apparatus which would help the deaf to pronounce the sounds of speech and learn to speak. Working on such a apparatus, Bell invented microphone (with engineer Thomas Watson) and telephone. At first his invention was not popular with the public, but Bell visited American towns and other countries, read lectures and demonstrated his telephone.

In 1878 he also organized his own company to produce telephones. But Bell wasn't interested in business itself and used his money on the laboratories for generating new ideas. He was and is greatly respected both in England and America.

Answer the questions:

1. Who invented the telephone?
2. Was A.Bell a teacher or a doctor?
3. What did he invent?
4. Was his invention popular? What did he do to make it popular?
5. Was Bell interested in business and making money on his inventions? Why?

2. Раскройте скобки в условных предложениях I типа и поставьте глаголы в правильную форму.

H-p: If it ... (rain), we ... (stay) at home. (Если пойдет дождь,мы останемся дома.) – If it rains, we shall stay at home.

1. If he … (practice) every day, he … (become) a champion. (Если он будет тренироваться каждый день, он станет чемпионом.)
2. She … (help) us if we … (ask). (Она поможет нам, если мы попросим.)
3. If they … (have) enough money, they … (open) a restaurant next year. (Если у них будет достаточно денег, они откроют ресторан в следующем году.)

3. Раскройте скобки в условных предложениях II типа и поставьте глаголы в правильную форму.

H-p: If Susan ... (move) to Tokyo, she ... (live) near her sister.
(Если бы Сюзан переехала в Токио, она бы жила рядом со своей сестрой.) – If Susan moved to Tokyo, she would live near her sister.

1. If you … (have) a driving license, you … (get) this job. (Если бы у тебя были водительские права, ты бы получил эту работу.)
2. My dog … (be) 20 years old today if it … (be) alive. (Моей собаке исполнилось бы 20 лет сегодня, если бы она была жива.)

Вариант № 2

1.Read the text and do the task

The Invention of the Television

- *to broadcast — транслировать (передавать)*
- *vision — изображение*
- *available — доступный*

The television is a mass media that serves to gives people opportunities both for entertainment and for rapid information.

The idea of a machine able to broadcast both sound and vision goes back to 1875. But it wasn't until 1926 that a Scottish engineer (John Braid) turned the idea into a practical reality. The first pictures were black and white and were not very clear.

Early TV sets cost as much as a small car and few people bought them. In 1936 the original system was improved and the first regular TV programme was broadcast in Britain.

But the real TV revolution began in America after World War Two. Commercial stations began to open in almost every city. But still lots of people didn't have TV sets as they were too expensive. That all changed in the 60s and 70s when more and more TV sets were sold and the importance of television grew quickly. In 1980 there appeared satellite television. Dozens of new channels are now available to anyone who buys a receiving "dish".

Answer the questions:

1. What is the main function of the television?
2. Who turned the idea of a machine able to broadcast both sound and vision into life?
3. When and where was the first regular TV programme broadcast?
4. When did the TV revolution begin?
5. When did satellite television appear?

2. Раскройте скобки в условных предложениях I типа и поставьте глаголы в правильную форму.

H-p: If it ... (rain), we ... (stay) at home(Если пойдет дождь,мы останемся дома.) – If it rains, we shall stay at home.

1.I … (not talk) to you anymore if you … (insult) me. (Я не буду с тобой больше разговаривать, если ты обидишь меня.)

2.If Bob … (not keep) his word, Anna … (be angry) with him. (Если Боб не сдержит слово, Анна разозлится на него.)

3. Раскройте скобки в условных предложениях II типа и поставьте глаголы в правильную форму.

H-p: If Susan ... (move) to Tokyo, she ... (live) near her sister. (Если бы Сюзан переехала в Токио, она бы жила рядом со своей сестрой.) – If Susan moved to Tokyo, she would live near her sister.

1.I … (go) to the police if I … (be) you. (Я бы обратился в полицию на твоем месте.)

2.If people … (not buy) guns, the world … (become) safer. (Если бы люди не покупали оружие, мир стал бы безопаснее.)

3.Tom ... (not eat) much "fast food" if his wife … (cook) at home. (Том не ел бы много «фастфуда», если бы его жена готовила дома.)

Раздел 3. Чемпионатное движение.

Вариант № 1

1.Read the text

What is WorldSkills?

Our life today is based on the one cornerstone: skills. Skills shape people and their societies. Plumbers, electricians, machinists, mechanics, cooks, computer technicians, welders, designers, and many other necessary skilled professionals constantly improve our world with the power of skills. In 1950 when skilled labour collaboration and innovation we needed more than ever – the first WorldSkills competition was hosted in Spain. Today, over 70 member countries and regions participate in the biggest vocational education and skills excellence event in the world. The WorldSkills Competition truly reflects the global industry. Tens of thousands of young students and professionals have participated over the years.

The WorldSkills Foundation contributes by connecting Champions, Experts and partners with projects and initiatives that improve lives and to build innovative and sustainable activities around the world. WorldSkills is not just a competition though, it is a movement. By working in the six main areas Promoting Skills, Career Building, Skills Competition, Education and Training, International Cooperation and Development, and Research – WorldSkills is the global hub for skills excellence and development with ongoing activities nationally and globally.

WorldSkills raises the profile and recognition of skilled people, and shows how important skills are in achieving economic growth and personal success. WorldSkills: the global hub for skills excellence and development.

2. Are these statements true or false?

1. In the 1950th there was a great need for skilled workers in Spain.
2. The WorldSkills Competitions give a new impulse to their vocational training systems.
3. The WorldSkills Foundation is dedicated to get profit through competitions as a means of promoting the skills movement nationally, regionally and globally.
4. WorldSkills is a global platform where youth, educators, industry and governments can meet, learn and develop skills together.
5. WorldSkills organizes skill competitions and events for young people on all levels in Europe.
6. WorldSkills aims to create an increased understanding for how important skills training is for economic development.
7. WorldSkills doesn’t support and conduct skills research.

Вариант № 2

1.Read the text

What is WorldSkills?

Our life today is based on the one cornerstone: skills. Skills shape people and their societies. Plumbers, electricians, machinists, mechanics, cooks, computer technicians, welders, designers, and many other necessary skilled professionals constantly improve our world with the power of skills. In 1950 when skilled labour collaboration and innovation we needed more than ever – the first WorldSkills competition was hosted in Spain. Today, over 70 member countries and regions participate in the biggest vocational education and

skills excellence event in the world. The WorldSkills Competition truly reflects the global industry. Tens of thousands of young students and professionals have participated over the years.

The WorldSkills Foundation contributes by connecting Champions, Experts and partners with projects and initiatives that improve lives and to build innovative and sustainable activities around the world. WorldSkills is not just a competition though, it is a movement. By working in the six main areas Promoting Skills, Career Building, Skills Competition, Education and Training, International Cooperation and Development, and Research – WorldSkills is the global hub for skills excellence and development with ongoing activities nationally and globally.

WorldSkills raises the profile and recognition of skilled people, and shows how important skills are in achieving economic growth and personal success. WorldSkills: the global hub for skills excellence and development.

2. Answer the following questions.

1. What kind of organization is Worldskills, profitable or non-profitable?
2. What is the main goal of this international organization?
3. Why was it necessary to establish such organization?
4. When and where was held the first Worldskills competition?
5. How many countries and regions are the members of Worldskills?
6. What are the main areas of Worldskills?

Раздел 4. Профессиональное содержание

Задание № 1

Вариант № 1

1. Translate the words:

solution, property, hypothesis, evidence, muscle, to advance, to attribute, to cause, to direct, to eliminate, to end, to favour, to set up; a number of, with regard to, to be in operation, dissimilar metals, in favour of, «animal electricity», electric current, electric battery, continuous current, undesirable chemical reactions.

2. Read the text and answer the questions:

Generating an Electric Current

The first method used in producing an electric current was chemical in nature. Credit for its discovery is given to an Italian physician named Aloisio Galvani (1737–1798). One day while engaged in dissecting a frog, Galvani noticed the leg muscles contract whenever a nearby electric machine was in operation. Further investigation showed
the same twitching effect to be obtained by simply connecting the nerve and muscle of the leg to dissimilar metals. But no such result was obtained if only one metal was used or if non-conductors were employed. There were obviously two possible sources of the phenomenon. Either the current was set up at the junction of the two metals or it was a

property of the animal tissues. Galvani favoured the latter view and in 1791 announced his discovery, attributing the current to what he called "animal electricity" or as it came to be known, "galvanism". Galvani is an excellent example of a scientist who behaved most unscientifically with regard to a hypothesis which he himself had advanced. He became so prejudiced in favour of his animal magnetism theory that it was quite impossible for him to view objectively later evidence which definitely
contradicted it and finally caused it to be discarded.

Another Italian, Alessandro Volta (1745–1827), a professor of physics in the University of Pavia, established the true source of the electric current. He demonstrated that it could be produced by (the action of dissimilar metals without the presence of animal tissue of any sort. In the course of his experiments in 1800 he developed the first electric battery, a device known as a voltaic pile.

Although he tried a number of different materials he found that the best results were obtained when he used silver and zink as the two metals. The pile consisted of a series of small discs of these and of cardboard, the latter having been soaked in a salt solution. Then he piled the discs up one on another in the order silver, zink, cardboard, and so forth, ending with zinc. By connecting wires to the top and bottom discs he was able to get continuous electric currents which were of substantial size.

All the essentials of a modern electric cell or battery were present in the voltaic pile. Developments since that time have been largely directed toward making cells more convenient to use and toward eliminating various undesirable chemical reactions.

Примечания

1 Credit for its discovery is given – честь его открытия принадлежит
2 twitching effect – эффект сокращения мышц
3 animal tissue – живая ткань
4 a voltaic pile –вольтов столб (гальваническая батарея)

Questions:

1.What was the first method used in producing an electric current?
2. Whom is credit for its discovery given to?
3. How many possible sources of the phenomenon were there?
4. What was Galvany’s discovery?
5.What can you say about Alessandro Volta?
6. What was Volta’s idea?

Вариант № 2

1. Put down the Russian equivalents of these word combinations.

runner blade ,turbine runner ,turbine shaft ,water level, large capacity power plant , magnitude of the water head, daily inflow of water, turbine runner shaft

2.Read the text and do the tasks:

Hydroelectric Power Plants

Hydroelectric power plants are built on rivers. Large capacity by hydroelectric power plants are commonly located at considerable distances from the consumers of electric power.

The production process at these plants is rather simple: the water flows into the hydroturbine runner, acts upon the runner blades and rotates the runner and the turbine

shaft. The generator shaft is connected to the turbine runner shaft. The difference in the water level influences the power capacity of a plant, i.e. the magnitude of the water head and the daily inflow of water fluctuates considerably according to the season.

The production process is different at power plants of different constructions and of different kinds. In atomic power plants, for example, it is not so simple as in hydroelectric plants.

3.Complete the sentences using the correct variant:

1. Hydroelectric power plants are built
a) on rivers
b) on waterfalls
2. Large-capacity power plants are located
a) at a short distance from consumers of power.
b) at a considerable distance from consumers of power.
3. The production process at the plants
a) is very complex.
b) is rather simple.
4. The power capacity of a plant
a) remains constant.
b) changes considerably.
c) is influenced by the difference in the water level.
5. The daily inflow of water
a) fluctuates according to the consumption.
b) fluctuates according to the season.
6. The production process
a) depends upon the construction of the plant.
b) is the same at power plants of different constructions.

4.Answer the questions:

1. On what sites are hydroelectric power plants built?
2. Are large-capacity plants 10cated far from consumers of power?
3. Is the production process at the plants simple or is it complex?
4. What influences the power capacity of a plant?
5. According to what factors does the daily inflow of water fluctuate?
6. Does the production process at the plant depend оп its construction?

Задание № 2

Вариант 1

1. Read the text and do the tasks:

Electric Circuit

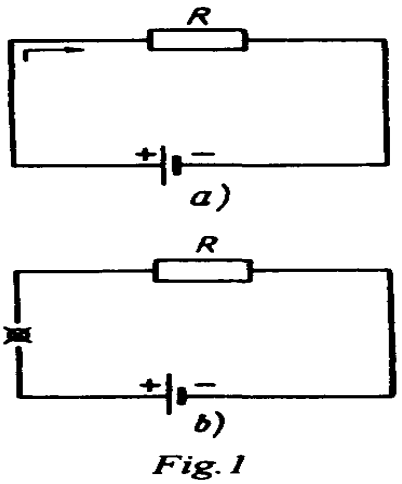


Fig. 1

This is a circuit. Its elements are a voltage source, a resistor and a conductor. The circuit consists of a voltage source, a resistor and a conductor. A voltage source supplies current. A resistor reduces current. A conductor connects the elements of the circuit. Compare circuit a with circuit b. What is the difference between them? Current passes through circuit a while no current passes through circuit b. Circuit b has an open. No current through circuit b results from an open. An open and a short are troubles in a circuit. A trouble in a circuit may result in no current in it.

3. Complete these sentences, using the correct variant:

1. Circuit a consists of
a) resistors and conductors.
b) a voltage source and resistors. .
c) a voltage source, a resistor and a conductor.
2. A voltage source
a) conducts current.
b) reduces current.
c) supplies current.
3. A conductor
a) connects the 'elements.
b) supplies voltage.
c) conducts current.
4. A resistor
a) connects the elements.
b) supplies current.
c) reduces current.
5. No current results from
a) an open.
b) a short.

4. Answer the following questions:

1. What elements does a circuit consist of?
2. What is the function of a voltage source?
3. What is the function o! a conductor?
4. What is the function of a resistor?
5. When is there no current in a circuit?
6. What does an open or a short result in?

Вариант 2

1. **Read the text and do the tasks**

Series Circuit and Parallel Circuit

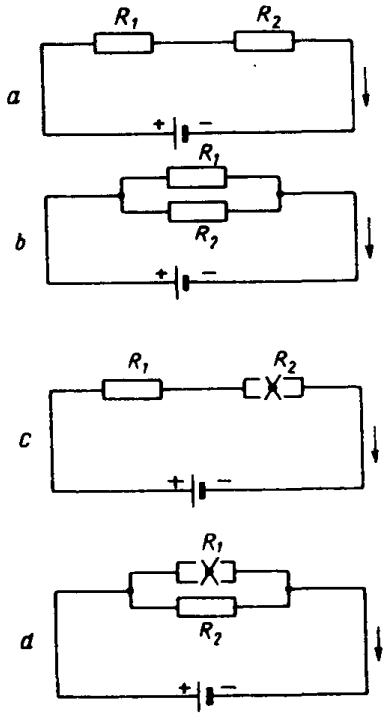


Fig.2

Compare circuits a and b. Circuit a consists of a voltage source and two resistors. The resistors are connected in series. Circuit a is a series circuit. Circuit b consists of a voltage source and two resistors. The resistors are connected in parallel. Circuit b is a parallel circuit.

A parallel circuit has the main line and parallel branches. In circuit b the value of voltage in R1equals the value of voltage in R 2 . The value of voltage is the same in all the elements of a parallel circuit while the value of cuпeпt is different. A parallel circuit is used in order to have the same value of voltage. In circuit a the value of current in R1 equals the value of cuпeпt in R 2 . The value of cuпeпt is the same in all the elements of a series circuit while the value of voltage is different. A series circuit is used in order to have the sшne value of ccurrent. In R1, V1= IR1 is the voltage drop in R1. In R 2 the voltage equals I x R 2; IR 2 is the volt age drop in R 2 . In circuit c a trouble in one element results in пo cuпeпt in the whole circuit. In circuit d a trouble in one branch results in пo cuпeпt in that branch only, a trouble in the main line results in пo current in the whole circuit.

2. Complete these sentences using the correct variant:

1. A parallel circuit has
a) parallel branches oпly.
b) the main line and parallel branches.
2. A parallel circuit is used in order
a) to have the same value of current in all the elements.
b) to have the same value of voltage in all the elements.
3. ln a parallel circuit a trouble in one branch
a) results in пo current in that branch oпly.
b) results in пo trouble in the whole circuit.
4. No current in a parallel circuit
a) results from a trouble in one branch.
b) results from a trouble in the main line.
5. The sum of lR voltage drops
a) equals the value of voltage in the circuit.
b) is less than the smallest voltage drop.
c) is more than the value of voltage in the circuit.

3. Answer the following questions:

1. What type of circuit has the main line and parallel branches?
2. What type of circuit is used in order to have the same value of current in all the elements?

3. What type of circuit is used in order to have the same value of voltage in a11 the elements?
4. What does a trouble in the main line result in?
5. What does a trouble in a branch result in?

Задание № 3

Вариант 1

1. Put down the Russian for:
iron core, closed core, input voltage, output voltage, primary winding, secondary winding, step-up transformer, step-down transformer.

2.Read the text and do the tasks:

Transformers

A transformer is used to transfer energy. Due to the transformer electric power may be transferred at a high voltage and reduced at the point where it must be used to any value. Besides, a transformer is used to change the voltage and current value in a circuit.

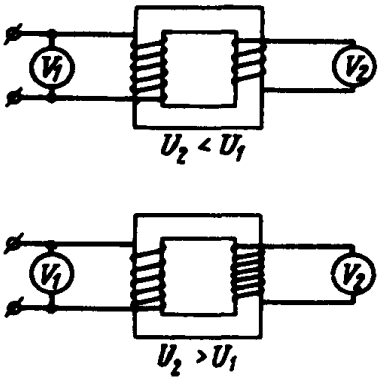


Fig.10

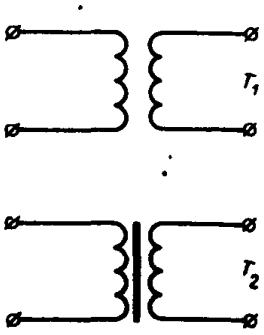


Fig.11

A two-winding transformer consists of a closed core and two coils (windings). The primary winding is connected to The voltage source. It receives energy. The secondary winding is connected to the load resistance and supplies energy to the load.

The value of voltage across the secondary terminal depends on the number of turns in it. In case it is equal to the number of turns in the primary winding the voltage in the secondary winding is the same as in the primary.

In case the secondary has more turns than the primary the output voltage is greater than the input voltage. The voltage in the secondary is greater than the voltage in the primary by as тапу times as the number of turns in the secondary is greater than the number of turns in the primary. A transformer of this type increases or steps up the voltage and is called a step up transformer. In case the secondary has fewer turns than the primary the output voltage is lower than the input. Such a transformer decreases or steps down the voltage, it is called a step-down transformer.

Compare TI and T 2 in the diagram. TI has an iron core. For this reason it is used for low frequency currents. T 2 has an air core and is used for high frequencies.

Commoп troubles in transformers are an open in the winding, a short between the primary and the secondary, and a short between turns. In case a transformer has a trouble it stops operating or operates badly. A transformer with a trouble should be substituted.

Complete the sentences using the correct variant:

1. A transformer is used
a) to store charge.
b) to prevent the change of energy.
c) to transfer energy.
d) to change the voltage and current value in a circuit.
2. Electric power is transferred at a high voltage and reduced to any value
a) due to resistors.
b) due to capacitors.
c) due to transformers.
3. A transformer consists of
a) cores only.
b) the primary and the secondary windings.
c) a core and the primary and the secondary windings.
4. The function of the primary is
a) to prevent the change of voltage.
b) to supply energy.
c) to receive energy.
5. The function of the secondary is
a) to receive energy.
b) to supp1y energy.
c) to transfer energy.
d) to decrease the value of charge.
6. A step-up transformer is used
a) to step down or decrease the secondary
voltage.
b) to step up or increase the primary voltage.
7. A step-down transformer is used
a) to step down the secondary voltage.
b) to step down the primary voltage.
8. A transformer with an iron core
a) is used for high-frequency currents.
b) is used for low-frequency currents.
9. A transformer with an air core is used
a) for high-frequency currents and for low- frequency currents.
b) for high-frequency cuпeпts only.

Вариант 2

1. Put down the Russian for:
iron core, closed core, input voltage, output voltage, primary winding, secondary winding, step-up transformer, step-down transformer.
2.Read the text and do the tasks:

Transformers

A transformer is used to transfer energy. Due to the transformer electric power may be transferred at a high voltage and reduced at the point where it must be used to any value. Besides, a transformer is used to change the voltage and current value in a circuit.

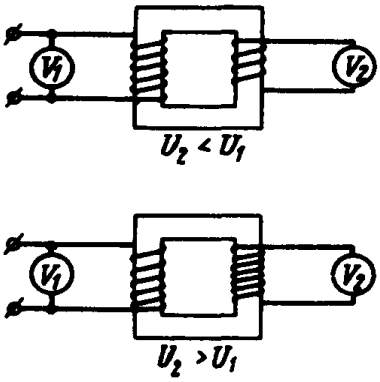


Fig.10

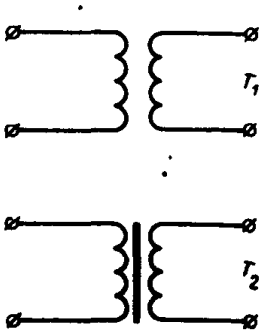


Fig.11

A two-winding transformer consists of a closed core and two coils (windings). The primary winding is connected to The voltage source. It receives energy. The secondary winding is connected to the load resistance and supplies energy to the load.

The value of voltage across the secondary terminal depends on the number of turns in it. In case it is equal to the number of turns in the primary winding the voltage in the secondary winding is the same as in the primary.

In case the secondary has more turns than the primary the output voltage is greater than the input voltage. The voltage in the secondary is greater than the voltage in the primary by as тапу times as the number of turns in the secondary is greater than the number of turns in the primary. A transformer of this type increases or steps up the voltage and is called a step up transformer. In case the secondary has fewer turns than the primary the output voltage is lower than the input. Such a transformer decreases or steps down the voltage, it is called a step-down transformer.

Compare TI and T 2 in the diagram. TI has an iron core. For this reason it is used for low frequency currents. T 2 has an air core and is used for high frequencies.

Commoп troubles in transformers are an open in the winding, a short between the primary and the secondary, and a short between turns. In case a transformer has a trouble it stops operating or operates badly. A transformer with a trouble should be substituted.

Answer the questions:

1. What is a transformer used for?
2. What does a transformer consist оп
3. What is the function of the primary winding?
4. What is the function of the secondary winding?
5. What type of transformer is called a step-up transformer?

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

Вариант №1

1.Read the text and do the tasks:

Conductors and Insulators

Conductors are materials having a low resistance so that current easily passes through them. The lower the resistance of the material, the more current can pass through it. The most common conductors are metals. Silver and copper are the best of them. The advantage of copper is that it is much cheaper than silver. Thus copper 37 is widely used to produce wire conductors. One of the common functions of wire conductors is to connect a voltage source to a load resistance. Since copper wire conductors have a very low resistance a minimum voltage drop is produced in them. Thus, all of the applied voltage can produce current in the load resistance. It should be taken into consideration that most materials change the value of resistance when their temperature changes. Metals increase their resistance when the temperature increases while carbon decreases its resistance when the temperature increases. Thus metals have a positive temperature coefficient of resistance while carbon has a negative temperature coefficient. The smaller is the temperature coefficient or the less the change of resistance with the change of temperature, the more perfect is the resistance material. Materials having a very high resistance are called insulators. Current passes through insulators with great difficulty. The most common insulators are air, paper, rubber, plastics. Any insulator can conduct current when a high enough voltage is applied to it. Currents of great value must be applied to insulators in order to make them conduct. The higher the resistance of an insulator, the greater the applied voltage must be. When an insulator is connected to a voltage source, it stores electric charge and a potential is produced on the insulator. Thus, insulators have the two main functions: 1. to isolate conducting wires and thus to prevent a short between them and 2. to store electric charge when a voltage source is applied.

2. Find answers to these questions in the text above:

1. What materials are called conductors?
2. What is the advantage of copper compared with silver?
3. What is the most common function of wire conductors?
4. Why is a minimum voltage drop produced in copper conductors?
5. What is the relation between the value of resistance and the temperature in carbon? 6. What materials are called insulators?
7. What are the most common insulators?
8. What are the two main functions of insulators?

3. Complete the sentences using the correct variant:

1. Insulators are materials having a) low resistance. b) high resistance.
2. Current passes through conductors a) easily. b) with great difficulty.
3. Copper and silver are a) common conductors. b) common insulators.
4. Air, paper and plastics are a) common insulators. b) common conductors.
5. In case a high voltage is applied to an insulator a) it does not conduct current. b) it conducts current.
6. Insulators are used a) to store electric charge. b) to reduce voltage. c) to prevent a short between conducting wires.
7. Metals increase their resistance a) when the temperature decreases. b) when the temperature increases.
8. Carbon decreases its resistance a) when the temperature increases. b) when the temperature decreases.

9. Metals have a) a positive temperature coefficient of resistance. b) a negative temperature coefficient of resistance.

Вариант №2

1. **Read the text and do the tasks:**

Electric Lines and Their Efficiency

Wires are used to deliver electric power and to interconnect different components of electrical installations. Conductors used for electric wiring are commonly produced of copper and aluminium. Aluminium is widely used nowadays due to its low cost. Copper is also widely used in electrical engineering but its cost is much higher. Wires connecting the components of various installations may be insulated. They may also be used without insulation. Since in short lengths of wire power loss is exceedingly low one can ignore it. In long wires (longer than 10 m), power loss cannot be ignored since it is rather high. Power loss in a line should not exceed a definite value. If this value is exceeded the line becomes inefficient. One should know that the efficiency of a line is not constant − it may change. The value of the line efficiency depends on the load: the greater the load the lower is the line efficiency. At voltage losses of 2 to 5 per cent the efficiency of a line is 98-95 per cent. Protecting devices, fuses and relays are used to protect the circuit against overcurrents and short-circuits.

2. Complete the sentences using the correct variant:

1. Aluminium is used due to its a) high cost. b) low cost and high efficiency.
2. Cross-section of different conductors a) varies. b) is the same.
3. Power loss can be ignored a) in short wires. b) in long wires.
4. Electric lines nowadays are a) efficient. b) inefficient.
5. Installations are protected a) by switches. b) by fuses.

3.Answer these questions:

1. Why is aluminium widely used nowadays?
2. Is its cost very low or comparatively low?
3. What is the cross-section of copper conductors?
4. May one ignore power loss in short wire? Why?
5. What does the efficiency of a line depend on?
6. What are fuses used for?
7. When does a line become inefficient?

6. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вариант № 1

Инструкция для обучающихся:

Прочитайте текст, переведите со словарем, ответьте на вопросы и выполните задания.

Задания

1. **Read the text and do the tasks:**

SOURCES OF POWER.

Assemble - сборка, монтаж; собирать

a.c. -(alternative current) переменный ток

d. c. -(direct current) постоянный ток
adjustment - регулировка, наладка, настройка

bunch -связка, пучок
check-up - проверка
to dissolve растворять
clip - зажим

The industrial progress of mankind is based on power: power for industrial plants, machines, heating and lighting systems, transport, communication. In fact, one can hardly find a sphere where power is not required. At present most of the power required is obtained mainly from two sources. One is from the burning of fossil fuels, i. e. coal, natural gas and oil. The second way of producing electricity is by means of generators that get their power from steam or water turbines. Electricity so produced then flows through transmission lines to houses, industrial plants, enterprises, etc. It should be noted, however, that the generation of electricity by these conventional processes is highly uneconomic. Actually, only about 40 per cent of heat in the fuel is converted into electricity. Besides, the world resources of fossil fuels are not ever-lasting. On the other hand, the power produced by hydroelectric plants, even if increased many times, will be able to provide for only a small fraction of the power required in the near future. Therefore much effort and thought is being given to other means of generating electricity. One is the energy of hot water. Not long ago we began utilizing hot underground water for heating and hot water supply, and in some cases, for the generation of electricity.

Another promising field for the production of electric power is the use of ocean tides. Our engineers are engaged in designing tidal power stations of various capacities. Not long ago we began utilizing hot underground water for heating and hot water supply, and in some cases, for the generation of electricity. The energy of the sun which is being used in various ways represents a practically unlimited source. Using atomic fuel for the production of electricity is highly promising. It is a well-known fact, that one pound of uranium contains as much energy as three million pounds of coal, so cheap power can be provided wherever it is required. However, the efficiency reached in generating power from atomic fuel is not high, namely 40 per cent. No wonder, therefore, that scientists all over the world are doing their best to find more efficient ways of generating electricity directly from the fuel. They already succeeded in developing some processes which are much more efficient, as high as 80 per cent, and in creating a number of devices capable of giving a higher efficiency. Scientists are hard at work trying to solve these and many other problems.

2. Answer the questions:

1. What is the industrial progress of mankind based on?

2. Which is the first widely applied method of producing electricity at present?

3.Which is the second way of generating power?

4.What do we use the energy of hot water for?

5.When and where did the first power station using ocean tides begin operating in Russia?

6.What can you say about the energy of the sun?

7.What fuel is the most promising for the production of electricity?

8.Is the efficiency of generating power from atomic fuel high or not?

3. Translate the sentences:

1. The only force acting on a freely falling body in vacuum is gravity.

2. Radio waves pass through the atmosphere including clouds and fog.

3. Scientists have developed different types of lasers.

4. When placed over a fire, a substance becomes hot.

5. Russia is giving disinterested (бескорыстный) assistance to many countries.

Вариант № 2

Инструкция для обучающихся:

Прочитайте текст, переведите со словарем, ответьте на вопросы и выполните задания.

Задания

1.Read the text and do the tasks:

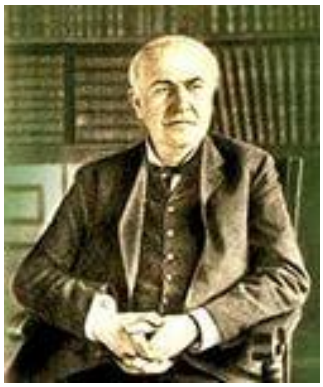
THOMAS ALVA EDISON (1847 – 1931)

battery - батарея; гальванический элемент
chemicals - химические препараты, химикаты
inspiration -вдохновение
incandescent lamp - лампа накаливания
perspiration - пот, испарина
transmission - передача, трансмиссия

Edison is known as one of the greatest inventors of his time. He invented so much that it is difficult to say which of his achievements is the greatest. He was an experimenter and a practical man more than a theoretician.

Thomas Alva Edison was born on February 11, 1847 in Milan, Ohio. Edison did not have any education. He went to school only for three months. Then he left it because the teacher considered him a dull boy. His mother became his teacher. The boy loved books and his mother said that he had a wonderful memory. Tom’s mother was his first teacher. She gave him some books on science. The boy studied them and became interested in all kinds of experiments. When he first visited a public library and saw a lot of shelves with books he decided that he would know everything in the world. He measured the shelf and decided to read a foot of books every week. Edison began to work at 12 as a newspaper boy on a train. Once he saved the life of a little boy on the railway and the boy's father, a telegraphist, gave Edison lessons in telegraphy. Edison spent almost all his free time in experimenting. He made many important inventions at his laboratory which was full of batteries, chemicals and a great number of instruments.

In 1868 Edison built his first patented invention - an electromagnetic device. It is said that he planned to ask three thousand dollars for his invention, though he secretly decided he would sell it for two thousand if necessary. He was invited to a meeting of businessmen who were interested in buying his invention, but when he was asked to name the price he was very nervous and quite unable to speak. "It is no use asking us a big price", said one of the businessmen, "we have already decided how much we will pay. Forty thousand dollars is our limit". With this money Edison established a workshop and began his career as a professional inventor at the age of twenty one.



Edison's inventions include the phonograph, gramophone, the dictaphone, the incandescent lamp and some other inventions. All his inventions were the result of hard work. He sometimes made thousands of experiments. According to his words the idea that a genius works only by inspiration was absurd. Edison continued to work all through his long life. He used to say: "Genius is 2 per cent inspiration and 98 per cent perspiration", he often said.

2. Translate the words:

telegraph, phonograph, megaphone, cinematograph.

3. Find the answers in the text:

1.When was Edison born?

2. What was he interested in?

3. When did Edison begin to work?

4. What did he use to say?

5. What do Edison's inventions include?

Вариант № 3

Инструкция для обучающихся:

Прочитайте текст, переведите со словарем, ответьте на вопросы и выполните задания.

Задание

1. Read the text and do the tasks:

HISTORY OF ELECTRONICS

Electronics is the science dealing with devices operated by control of the movement of electric charges in a vacuum, in gases, or semiconductors: or with the processing of information or the control of energy by such devices. This definition covers the whole complex family of vacuum and gaseous electron tubes and their applications. It also includes metallic contact or semiconductor rectifiers and the transistors which utilize the control of electrons or positive charges (holes) to process information or to convert energy. Electronics was born in the 19-th century. Like hydrolysis or chemistry it has come into its own only recently. Electronics first established itself, however, in wireless telegraphy. Industrial applications of electronics include control gauging, counting, heating, speed regulation, etc. But in a larger field, electronics leads to automatic control of large-scale industrial operations.Today, electronics has started a new era. Electronics devices are doing simple, but human-like thinking. Some industries are controlled by electronic robots.

Automation is the industrial key note of the day. Planes and rockets are electronically controlled. Some radiotelescopes work like radar to receive radio waves from outer space. Shortly speaking, electronics is not so much a new subject as a new way of looking at electricity.

2.Read the words:

charge – заряд
semiconductor – полупроводник
tube – труба, трубка
rectifier –ректификатор, выпрямитель тока
utilize –использовать
hole –отверстие, шпур
convert –переводить, превращать
has come into its own –заняла подобающее место
keynote –основа

3. Answer the questions:

1. What is electronics?
2. When was electronics born?
3. Where did electronics first establish itself?
4. What does electronics lead to in a larger field?
5. In what branches of science and technology is electronics used?

Вариант № 4

Инструкция для обучающихся:

Прочитайте текст, переведите со словарем, ответьте на вопросы и выполните задания.

Задание

1.Read the text and do the tasks:

SEMICONDUCTORS

A transistor is an active semiconductor device with three or more electrodes. By active we mean that the transistor is capable of current gain, voltage, amplificationand power gain. A transistor is an electron device in which electronic conduction takes place within a semiconductor. A semiconductor is an electric conductor with resistivity in the range between metals and insulators, in which the electrical charge carrier concentration increases with increasing temperature over some temperature range.

The resistivities of semiconductors and insulators decrease rapidly with rising temperatures, while those of meta ls increase relatively slowly. Unlike metals and insulators, the resistivity of semiconductors depends upon the direction of current flow. The direction of easiest current flow of lowest resistivity is called the forward direction, the direction of restricted current flower highest resistivity is known as the reverse or back direction. Semiconductors, such as the elements germanium and silicon, possess two types of current carries, namely, negative electrons and positive holes. A hole is a mobile vacancy in the electronic valence structure of a semiconductor which acts like a positive electronic charge with a positive mass.

Read the words:

voltage – напряжение
germanium –германий
silicon – кремний
valence – валентность

3. Finish the sentences:

1. A transistor is an electron ----------.
2. The resistivity of semiconductors depends on ----------.
3. The forward direction is ----------.
4. The riverse or back direction is ----------.
5. Semiconductors possess ----------.

4. Answer the questions:

1. Is a semiconductor defined as an electric conductor?
2. Do semiconductors vary greatly in appearance?
3. Does the state of substances depend on temperature and pressure?
4. Will you study electronics this year?
5. Have many human activities played a part in scientific inventors?
6. Did the ancients know anything about electricity?

Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля

Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности
Вариант 1
Ключ к заданиям:

1.
Question 1: False.
Question 2: True.
Question 3: True.
Question 4: False.
Question 5: True.
Question 6: True.
Question 7: False.

2. 1.went 2. bakes 3. will write 4. Enjoyed 5.did….work 6.prefer 7.will…meet

Вариант № 2
Ключ к заданиям:

1.

1. Citizens of Russia have the right to education, which is guaranteed by the Constitution.
2. The public educational system in this country incorporates pre-school.

3. Children are accepted to the first grade at the age of 6 or 7, depending on individual development of each child.
4. Compulsory education is for children from 6(7) to 17 years of age.
5. There are various types of schools: general secondary schools, schools specializing in a certain subject, lyceums and so on.
6. The school year extends from September 1 to the end of May and is divided into four terms.
7. In almost every school there are new models of computers and almost every school has a direct connect to the Internet.
8. The Internet gives an opportunity for remote education with the help of e-mail, special forums and teleconferences.

2. 1. Does…celebrate 2.do…have 3.invented 4.did…happen 5. Send 6. Will get 7. Will…bring.

Задание 2

Вариант №1

Ключ к заданиям:

1.

1	2	3	4	5
d	b	a	c	c

2.

1. are covered 2. Is made 3. Were built 4.was bought 5. Will be opened

Вариант № 2

Ключ к заданиям:

1.

1. After finishing university he received a law degree.
2. Visiting one manufacturing company, he liked not only the staff and location of the company, but also wages level and growth prospects.
3. Working as a trainee, he recieved only 30% of the whole salary.
4. Four months had passed and he was finally offered full pay.
5. Yes, they were very profitable - bonuses, overtime pay, paid vacation and holidays.

2. 1. Will be invited 2. Is being mended 3. Have been packed 4. Be seen 5. Be met

Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир

Вариант № 1

Ключ к заданиям:

1.

1. English scientist Alexander Graham Bell.
2. He graduated from the Medical Faculty of London University.
3. Bell invented microphone (with engineer Thomas Watson) and telephone.

4. At first his invention was not popular with the public, but Bell visited American towns and other countries, read lectures and demonstrated his telephone.
5. Bell wasn't interested in business itself and used his money on the laboratories for generating new ideas.

2.

1. If he practices every day, he will become a champion. (Если он будет тренироваться каждый день, он станет чемпионом.)
2.She will help us if we ask. (Она поможет нам, если мы попросим.)
3.If they have enough money, they will open a restaurant next year. (Если у них будет достаточно денег, они откроют ресторан в следующем году.)

3.

1.If you had a driving license, you would get this job. (Если бы у тебя были водительские права, ты бы получил эту работу.)

2.My dog would be 20 years old today if it were alive. (Моей собаке исполнилось бы 20 лет сегодня, если бы она была жива.)

Вариант № 2

Ключ к заданиям:

1. 1. The television is a mass media that serves to gives people opportunities both for entertainment and for rapid information.
2.A Scottish engineer (John Braid) turned the idea into a practical reality.
3. In 1936 the original system was improved and the first regular TV programme was broadcast in Britain.
4. The real TV revolution began in America after World War Two.
5. In 1980 there appeared satellite television.

2. 1.I will not talk to you anymore if you insult me. (Я не буду с тобой больше разговаривать, если ты обидишь меня.)
2.If Bob does not keep his word, Anna will be angry with him. (Если Боб не сдержит слово, Анна разозлится на него.)

3.

1.I would go to the police if I were you. (Я бы обратился в полицию на твоем месте.)
2.If people did not buy guns, the world would become safer. (Если бы люди не покупали оружие, мир стал бы безопаснее.)
3.Tom would not eat much "fast food" if his wife cooked at home. (Том не ел бы много «фастфуда», если бы его жена готовила дома.)

Раздел 3. Чемпионатное движение.

Вариант № 1

Ключ к заданиям:

1	2	3	4	5	6	7

F	T	T	T	F	T	F

Вариант № 2
Ключ к заданиям:

1. Worldskills is a profitable organization.
2. WorldSkills raises the profile and recognition of skilled people, and shows how important skills are in achieving economic growth and personal success.
3. In 1950 when skilled labour collaboration and innovation we needed more than ever.
4. The first WorldSkills competition was hosted in Spain in 1950.
5. Today, over 70 member countries and regions participate in the biggest vocational education and skills excellence event in the world.
6. There are six main areas Promoting Skills, Career Building, Skills Competition, Education and Training, International Cooperation and Development, and Research/

Раздел 4. Профессиональное содержание

Задание №1

Вариант 1
Ключ к заданиям
1.перевод слов:
раствор, свойство. гипотеза, доказательство (показание, признаки), мускул. продвигаться вперед, относить что- либо. за счет, вызывать причину, руководить, ликвидировать, закончить, выделять, учреждать (устанавливать), несколько, что касается (относительно). быть в деле, разные металлы, в пользу, «»животное электричество), электрический ток, электрическая батарея, постоянный ток, нежелательные химические реакции.

2. Ответы на вопросы:

1. The first method used in producing an electric current was chemical in nature.2.Credit for its discovery is given to an Italian physician named Aloisio Galvani.
3.There were two possible sources of the phenomenon.
4.In 1791 he announced his discovery, attributing the current to what he called ‘’animal electricity’’ or as it came to be known, “galvanism”.
5.A. Volta was a professor of physics in the University of Pavia.
6. He was able to get continuous electric currents which were of substantial size.

Вариант № 2
Ключ к заданиям:
1. Рабочая лопасть турбины, рабочее колесо турбины, вал турбины ,уровень воды, электростанция большой емкости , величина напора воды, ежедневный приток воды, вал лопасти турбины

3.

1.a) on rivers
2. b) at a considerable distance from consumers of power.
3. b) is rather simple.
4. b) changes considerably
5. b)fluctuates according to the season/
6. a) depends upon the construction of the plant

4. Ответы на вопросы

1.They are built on rivers.
2. Yes, they are
3. It is rather simple
4. The difference in the water level influences the power capacity of a plant.
5. The daily inflow of water fluctuated considerably according to the season.
6. Yes, it does.

Задание № 2

Вариант 1

Ключ к заданиям

1.

1. c

2.c

3. a

4. c

5.a

2. Ответы на вопросы:

1. A circuit consists on a voltage source, a resister, a conductor.
2. A voltage source supplies current.
3. A conductor connects the elements of the circuit.
4. A resister reduces current.
5. A trouble in a circuit may result in no current in it.
6. An open and a short are troubles in a circuit.

Вариант 2

Ключ к заданиям:

2.

1	2	3	4	5
b	b	a	b	a

3. Ответы на вопросы:

1. A parallel circuit has the main line and parallel branches.
2. A series circuit is used in order to have the same value of current.
3. A parallel circuit is used in order to have the same value of voltage.
4. A trouble in the main line results in no current in the whole circuit.
5. In circuit *d* a trouble in one branch results in no current in that branch only.

Задание № 3

Вариант 1

Ключ к заданиям:

1.Перевод слов:

железный сердечник, закрытый сердечник, ввод напряжения, напряжение тока выхода, первичная обмотка, вторичная обмотка, повышающий трансформатор, понижающий трансформатор.

2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
c	c	c	c	b	a	b	b	a

Вариант 2

Ключ к заданиям:

1.Перевод слов:

железный сердечник, закрытый сердечник, ввод напряжения, напряжение тока выхода, первичная обмотка, вторичная обмотка, повышающий трансформатор, понижающий трансформатор.

2. Ответы на вопросы:

1.A transformer is used to transfer energy.
2. It consists of a closed core and two coils (windings).
3.The primary winding is connected to voltage source. It receives energy.
4. The secondary winding is connected to the load resistance and a supplies energy to the load.
5. A step-down transformer decreases or steps down the voltage.

Приложение 2. Ключи к контрольно-оценочным средствам для контроля качества знаний.

Вариант № 1

2. Ответы на вопросы:

1. Conductors are materials having a low resistance so that current easily passes through them.
2. The advantage of copper is that it is much cheaper than silver.
3. One of the common functions of wire conductors is to connect a voltage source to a load resistance.
4. Since copper wire conductors have a very low resistance a minimum voltage drop is produced in them.
5. Metals increase their resistance when the temperature increases while carbon decreases its resistance when the temperature increases.
6. Materials having a very high resistance are called insulators.
7. The most common insulators are air, paper, rubber, plastics.
8. Insulators have the two main functions: 1. to isolate conducting wires and thus to prevent a short between them and 2. to store electric charge when a voltage source is applied.

3.

1. Insulators are materials having high resistance.
2. Current passes through conductors easily.
3. Copper and silver are common conductors.
4. Air, paper and plastics are common insulators.
5. In case a high voltage is applied to an insulator it does not conduct current.
6. Insulators are used to prevent a short between conducting wires.
7. Metals increase their resistance when the temperature increases.
8. Carbon decreases its resistance when the temperature decreases.
9. Metals have a negative temperature coefficient of resistance.

Вариант №2

2. Complete the sentences using the correct variant:

1. Aluminium is used due to its low cost and high efficiency.
2. Cross-section of different conductors is the same.
3. Power loss can be ignored in short wires.
4. Electric lines nowadays are efficient.
5. Installations are protected by fuses.

3.

1. Aluminium is widely used nowadays due to its low cost.

2. Its cost is comparatively low.
3. Wires connecting the components of various installations may be insulated. They may also be used without insulation.
4. Since in short lengths of wire power loss is exceedingly low one can ignore it.
5. Power loss in a line should not exceed a definite value. If this value is exceeded the line becomes inefficient.

6. Protecting devices, fuses and relays are used to protect the circuit against overcurrents and short-circuits.
7. Power loss in a line should not exceed a definite value. If this value is exceeded the line becomes inefficient.

Приложение 2. Ключи к контрольно-оценочным средствам для промежуточной аттестации.

Вариант 1
Ключ к заданиям:
Ответы на вопросы:
1. The industrial progress of mankind is based on power: power for industrial plants, machines, heating and lighting systems, transport, communication.
2. One is from the burning of fossil fuels, i. e. coal, natural gas and oil.
3.The second way of producing electricity is by means of generators that get their power from steam or water turbines.
4. Not long ago we began utilizing hot underground water for heating and hot water supply, and in some cases, for the generation of electricity.
5. Not long ago we began utilizing hot underground water for heating and hot water supply, and in some cases, for the generation of electricity.

6. The energy of the sun, which is being used in various ways, represents a practically unlimited source.

7. Using atomic fuel for the production of electricity is highly promising.

8. It is not high.

2. Перевод предложений:

1. Единственная сила, действующая на свободно падающее тело в вакууме -это гравитация.
2. Радиоволны проходят через атмосферу, включая облака и туман.
3. Ученые разработали различные типы лазеров.
4. При помещении вещества над огнем, оно становится горячим.
5. Россия оказывает бескорыстную помощь многим странам.

Вариант 2
Ключ к заданиям:
2. телеграф, фонограф, мегафон, кинематограф.

3. Ответы на вопросы:
1. Thomas Alva Edison was born on February 11, 1847 in Milan, Ohio.
2. He was interested in electricity.
3. Edison began to work at 12 as a newspaper boy in a train.

4. He used to say: “Genius is 2 per cent inspiration and 98 per cent perspiration”.
5. He made many important inventions at his laboratory, which was full of batteries, chemicals and a great number of instruments. Edison’s inventions include the phonograph, gramophone, the dictaphone, the incandescent lamp and some other inventions.

Вариант 3

Ключ к заданиям:

1. Electronics is the science dealing with devices operated by control of the movement of electric charges in a vacuum, in gases, or semiconductors: or with the processing of information or the control of energy by such devices.
2. Electronics was born in the 19-th century.
3. Electronics first established itself, however, in wireless telegraphy.
4. In a larger field, electronics leads to automatic control of large-scale industrial operations.
5. It is used in planes, rockets, radio telescopes and so on.

Вариант 4

Ключ к заданиям:

3.

1. A transistor is an electron device in which electronic conduction takes place within a semiconductor.
2. The resistivity of semiconductors depends on the direction of current flow.
3. The forward direction is the direction of easiest current flow of lowest resistivity.
4. The riverse or back direction is the direction of restricted current flower highest resistivity.
5. Semiconductors possess two types of current carries, namely, negative electrons and positive holes.

4.

1. Yes, it is.
2. Yes, they do.
3. Yes, it does.
4. Yes, I will.
6. Yes, they have.
7. No, they didn’t.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. – Москва: Академия, 2024. - 272 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). – URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/796937/. – Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный.

О-2. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/781456/. – Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». – Текст: электронный.

О-3. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. – Москва: Академия, 2024. - 368 с. (Специальности среднего профессионального образования). – URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/816003/. – Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». – Текст: электронный.

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Мюллер, В.К. Современный школьный англо-русский, русско-английский словарь: около 100 000 слов, словосочетаний и идиоматических выражений / В.К. Мюллер. – Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс; М.: Цитадель-трейд, 2010. – 702 с. – (Словари).

Д-2. Голубев, А.П. Английский язык: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. – 5-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 336 с.

Д-3. Агабекян, И.П. Английский для ссузов: учеб. пособие. – М.: Проспект, 2009. – 288 с.

Д-4. Английский язык для инженеров: Учеб. / Т.Ю. Полякова, Е.В. Синявская, О.И. Тынкова и др. – 7-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 2008. – 463 с.: ил.

Д.4 Английский язык для студентов энергетических специальностей: учеб.пособие/А.Л.Луговая.-5-е изд., стер.-М.: Высш.шк, 2009г.-150с.,: ил.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ /_____/

Приложение 8.14

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
социально-гуманитарного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Комплект контрольно-оценочных средств разработан в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины **СГ.03 Безопасность жизнедеятельности**, с учетом требований ФГОС СПО по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Разработчик: Петрушова И.А., преподаватель ГБПОУ ИО «Черемховский горнотехнический колледж им.М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины **СГ.03 Безопасность жизнедеятельности** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** общими и профессиональными компетенциями:

ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями (ОК):

ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде,

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Учебным планом предусмотрена промежуточная аттестация по учебной дисциплине **СГ.03 Безопасность жизнедеятельности** в форме **дифференцированного зачета.**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Комплексная проверка результатов освоения учебной дисциплины **«Безопасность жизнедеятельности»** и динамики формирования общих компетенций осуществляется посредством текущего контроля и промежуточной аттестации.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

и динамики формирования компетенций по темам, разделам.

Коды общих (ОК) и профессиональных компетенции (ПК)	**Виды деятельности обучающихся**	**Формы, методы, средства контроля**	
		Текущий контроль	**Промежуточная аттестация**
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.			
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.3	**Тема 1.1.Чрезвычайные ситуации:** -знать основы пожаробезопасности и электробезопасности; -знать меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; -знать способы защиты населения от оружия массового поражения; -знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; -знать задачи и основные мероприятия гражданской обороны, -уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения; -уметь применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; -уметь применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; -уметь соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; -уметь применять правила поведения в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;	Практическое занятие №1. Письменные, устные опросы по вариантам, по карточкам, групповые опросы. Самостоятельная работа №1. Тестовое задание текущего контроля №1.	Задания дифференцированного зачета.

	-уметь соблюдать правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; -уметь применять правила и нормы техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; -уметь соблюдать требования и условия безопасной работы при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования; -уметь соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.		
Раздел 2. Основы военной службы и первой помощи			
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.3	**Тема 2.1.Основы военной службы в ВС РФ:** -знать основы военной службы и обороны государства; -знать основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; -знать организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; -знать область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; -знать основы оказания первой доврачебной помощи -ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации. **Тема 2.2 Строевая подготовка.** -иметь представление о содержании строевого устава ВС РФ, -владеть элементами общей строевой подготовки; **Тема 2.3 Огневая подготовка и тактическая медицина** -иметь представление о нормативных документах по огневой подготовке, - владеть элементами общей огневой подготовки, - владеть элементами общей тактической подготовки -иметь представление о красной, желтой и зеленой зонах при оказании первой помощи военнослужащему, -знать правила оказании первой помощи военнослужащему в разных зонах. **Тема 2.2. Основы первой помощи** -знать определение первой помощи, -знать перечень состояний, при которых человеку оказывают первую помощь, -демонстрировать основы оказания первой помощи пострадавшим.	Практические занятия №№ 2-9. Письменные, устные опросы по вариантам, по карточкам, групповые опросы. Тестовые задания текущего контроля №2, №3.	Задания дифференцированного зачета.

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов: отчет по самостоятельной работе, отчеты по практическим работам, письменные и устные опросы в течение учебного занятия. Одной из форм текущего контроля, позволяющей выявить умения применять полученные знания на практике являются практические работы. Содержание практических работ, критерии их оценки представлены в методических указаниях по выполнению практических работ. Так же, формой текущего контроля является самостоятельная работа студентов. Содержание самостоятельной работы, критерии ее оценки представлены в методических указаниях по выполнению самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине.

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет в соответствии с учебным планом.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Содержание текущего контроля:

Текущий контроль состоит из оценивания аудиторных практических занятий, тестового задания, состоящего из вопросов, на которые возможен один или несколько вариантов правильных ответов, выбор соответствия или вписывание правильных ответов в пустые ячейки.

Требования к выполнению входного контроля:

инструкция для обучающихся: выполните задания теста в соответствии с условиями, время выполнения задания – 30 минут. Тестовое задание может быть выполнено в форме электронного тестирования на платформе OnlineTestPad: для этого нужно вставить ссылку тестового задания в адресную строку браузера

основная ссылка: https://onlinetestpad.com/roqzaxutwxidu

Подсчет результата выполняется автоматически.

Система оценивания результатов:

Процент правильных ответов	**Кол-во правильных ответов**	**оценка**
100-90% правильных ответов	25-22	5 (отлично)
89-75% правильных ответов	21-18	4 (хорошо)

64-50% правильных ответов	17-13	3 (удовлетворительно)
49% и менее правильных ответов	12 и менее	2 (неудовлетворительно)

Перечень вопросов тестовых заданий для текущего контроля

Тестовое задание №1.

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

1.Когда противогаз носится в положении «на готове»?

1. если нет непосредственной угрозы нападения противника
2. по сигналу «воздушная тревога»
3. при наличии противогаза
4. при первых признаках применения отравляющих веществ и боевого оружия
5. по команде «газы»

2.Какой поражающий фактор не оказывает на человека непосредственного воздействия?

1. электромагнитный импульс
2. световое излучение
3. ударная волна
4. радиоактивное заражение
5. проникающая радиация

3.Охват головы ученика равен 66 см. Какой размер шлем –маски противогаза ГП-5 ему выбрать?

1. Номер 1
2. Номер 2
3. Номер 3
4. Номер 4
5. Номер 5

4.Поражающий фактор ядерного оружия:

1. радиоактивное заражение
2. все ответы верны
3. ударная волна
4. световое излучение
5. проникающая радиация

5.При аварии на химически опасном объекте произошла утечка хлора. Вы живете на 1-м этаже 9-этажного дома и можете оказаться в зоне заражения. Ваши действия:

1. поднимитесь на верхние этажи
2. укроетесь в подвале
3. останетесь в своей квартире
4. позвоните 01
5. с использованием тканевой маски выйдете в подъезд

6.Вы услышали прерывистое завывание сигнала-сирены «Внимание всем!» Ваши действия:

1. включите радио или ТВ и будете слушать информацию органов управления ГО и ЧС.

2. наденете средства защиты и покинете помещение
3. быстро направитесь в убежище
4. предупредите соседей
5. выйдите на улицу

7.Воздействие какого поражающего фактора ядерного взрыва может вызвать ожоги кожи, поражение глаз и пожары?

1. проникающей радиацией
2. электромагнитного импульса
3. светового излучения
4. все ответы верны
5. нет правильного ответа

8.Что относится к СИЗ органов дыхания?

1. костюм Л-1, ОЗК
2. убежище, ПРУ
3. противогаз, респиратор
4. аптечка
5. марлевая повязка

9.При аварии на химическом опасном, объекте вы оказались в зоне поражения. В каком направлении следует покидать ее?

1. перпендикулярно ветру
2. по направлению ветра
3. навстречу ветру
4. остаться на месте
5. нет правильного ответа

10.Какие отравляющие вещества относятся к химическому оружию нервно-паралитического действия?

1. би-зет (BZ)
2. соляная кислота
3. хлор
4. ртуть
5. зарин

11.Что такое дезинфекция?

1. ликвидация радиоактивных веществ
2. нейтрализация отравляющих веществ
3. уничтожение кровососущих насекомых
4. уничтожение болезнетворных бактерий
5. нет правильного ответа

12.Что такое карантин?

1. система наиболее строгих мероприятий (изоляционных, ограничительных, противоэпидемических) в случае распространения особо опасных инфекций
2. защитные мероприятия при радиоактивном заражении местности
3. мероприятия для ликвидации химически опасных веществ
4. мероприятия по уничтожению кровососущих заразных насекомых
5. нет правильного ответа

13.Проникающая радиация – это:

1. поток гамма лучей и нейтронов
2. поток протонов
3. кратковременное электромагнитное поле
4. поток нейтронов
5. нет правильного ответа

14.Какой сигнал ГО означают завывания сирены, прерывистые гудки предприятий и транспортных средств?

1. «Внимание всем!»
2. «Воздушная тревога!»
3. «Химическая тревога!»
4. «Радиационная опасность!»
5. «Учебная тревога!»

15.Землетрясение застало вас в помещении на 5-м этаже. Ваши первые действия:

1. встанете у внутренней капитальной стены в дверном проеме, подальше от окон, зеркал
2. выбежите на площадку в подъезде
3. войдете в лифт и спуститесь вниз
4. встанете у наружной стены в помещении или на балкон
5. будете пытаться звонить по телефону 01

16.Землетрясение застало вас на улице. Что необходимо сделать?

1. бежать, укрыться в метро
2. забежать в первый попавшийся подъезд и постараться спрятаться в подвале
3. отбежать на середину улицы, на площадь или пустырь – подальше от зданий и сооружений, столбов, линий электропередачи и лечь на землю

17.Что не защищает человека от ударной волны от взрыва?

1. убежище
2. противогаз
3. овраг
4. котлован
5. траншея

18.Что служит естественной защитой от ударной волны?

1. защитное убежище
2. здание магазина
3. овраг
4. дерево
5. противогаз

19.Услышав информацию органов управления ГО и ЧС об аварии, немедленно следует принять таблетку йодистого калия или калий-йод из АИ-2 (или три капли спиртового йода на стакан воды) и надеть СИЗ. О какой опасности идет речь?

1. поражение синильной кислотой
2. отравление фосгеном
3. радиоактивное заражение
4. поражение сероводородом
5. землетрясение

20.Что такое обсервация?

1. эвакуация людей из зоны землетрясения
2. обеззараживание отравляющих химических веществ
3. создание зоны безопасности при радиоактивном заражении
4. массовая вакцинация
5. медицинские мероприятия при инфекционных заболеваниях

21.Что такое чрезвычайная ситуация?

1. особо сложное социальное явление,
2. определенное состояние окружающей природной среды,
3. обстановка на определенной территории, которая может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности.

22. Как подразделяются ЧС по характеру источника?

1. на природные и техногенные,
2. на экологические и биолого-социальные,
3. на военные и мирные

23. .Что является основным источником ЧС природного характера?

1. магнитные бури,
2. антропогенное воздействие,
3. стихийные бедствия,
4. биологические процессы.

24. Как различают (классифицируют) техногенные ЧС?

1.по количеству погибших,

2.по месту возникновения,

3.по причине возникновения,

4.по характеру основных поражающих факторов

25.Как называется крупная авария, приведшая к человеческим жертвам?

1. авария,
2. чрезвычайное происшествие,
3. катастрофа.

26.Что представляет собой транспортная авария?

1. уничтожение и повреждение транспортных сооружений и средств,
2. происшествие, повлекшее за собой уничтожение и повреждение,
3. транспортных сооружений и средств или ущерб окружающей среде,
4. происшествие, повлекшее за собой причинение пострадавшим тяжелых телесных повреждений,
5. происшествие, повлекшее за собой гибель людей

27.Химическое оружие – это:

1. оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах некоторых химических веществ;
2. оружие массового поражения, действие которого основано на изменении состава воздушной среды в зоне заражения;
3. оружие массового поражения, действие которого основано на применении биологических средств

28.Какими путями отравляющие вещества (ОВ) проникают в организм человека:

1. в результате вдыхания заражённого воздуха, попадания ОВ в глаза, на кожу или при употреблении заражённой пищи и воды;
2. в результате их попадания на одежду, обувь и головные уборы;

3. в результате их попадания на средства защиты кожи и органов дыхания.

29. Ядерное оружие – это:

1. высокоточное наступательное оружие, основанное на использовании ионизирующего излучения при взрыве ядерного заряда в воздухе, на земле (на воде) или под землёй (под водой);
2. оружие массового поражения, основанное на использовании светового излучения за счёт возникающего при взрыве большого потока лучистой энергии, состоящего из ультрафиолетовых, видимых и инфракрасных лучей;
3. оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии.

30. Поражающими факторами ядерного взрыва являются:

1. избыточное давление в эпицентре ядерного взрыва, заражённое отравляющими веществами и движущееся по направлению ветра; изменение состояния атмосферного воздуха;
2. ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение и электромагнитный импульс;

резкое повышение температуры окружающей среды, понижение концентрации в воздухе, самовозгорание веществ и материалов в зоне взрыва, резкое увеличение силы тока в электроприборах и электрооборудовании.

Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля:

содержаться в электронном формате платформы OnlineTestPad при выполнении тестового задания по ссылке: https://onlinetestpad.com/g37rcfnvm6lsk

Подсчет результата выполняется автоматически и отражается после выполнения всех вопросов тестового задания.

Система оценивания результатов:

Процент правильных ответов	Кол-во правильных ответов	оценка
100-90% правильных ответов	25-22	5 (отлично)
89-75% правильных ответов	21-18	4 (хорошо)
64-50% правильных ответов	17-13	3 (удовлетворительно)
49% и менее правильных ответов	12 и менее	2 (неудовлетворительно)

Тестовое задание №2.

Раздел 2. Основы военной службы и первой помощи.

1. В соответствии с Федеральным законом №61-ФЗ «Об обороне», определение "Вооруженные Силы Российской Федерации" звучит так:

1. это государственная военная организация, составляющая основу защиты граждан РФ,
2. это государственная военная организация, составляющая основу обороны государства,
3. это государственная военная организация, составляющая основу защиты границ и территорий РФ,

4. это государственная военная организация, составляющая основу защиты граждан и национальных богатств

2.В чем заключался второй этап военной реформы 2008-2020 гг, утвержденной Министерством обороны 14.10.2008?

1. -перевооружение армии,
2. -организационно-штатные мероприятия,
3. -решение социальных вопросов военнослужащих,

3.Какой пункт относится к функциям Вооруженных Сил РФ в соответствии с Федеральным законом №61-ФЗ «Об обороне»:

1. -обеспечение ядерного сдерживания против РФ,
2. -защита целостности и неприкосновенности государственной территории,
3. -осуществление миротворческой деятельности.

4.Какие пункты относятся к задачам Вооруженных Сил РФ в соответствии с Федеральным законом №61-ФЗ «Об обороне»:

1. обеспечение ядерного сдерживания против РФ,
2. защита целостности и неприкосновенности государственной территории
3. выполнение задач в соответствии с международными договорами РФ,
4. осуществление миротворческой деятельности

5.Какие пункты из нижеперечисленных не относятся к родам войск ВС РФ:

1. Танковые войска,
2. Войска связи
3. Сухопутные войска,
4. Воздушно-космические силы
5. Войска ПВО

6.Выберите пункт, который не соответствует названиям военных округов, созданных в РФ в соответствии с Указом Президента РФ от 20.09.2010 №144 «О военно-административном делении»:

1. Южный,
2. Северный,
3. Центральный
4. Восточный,
5. Западный

7.Какая структура в системе управления национальной обороной РФ осуществляет государственное управление в области обороны:

1. Генеральный штаб ВС РФ,
2. Начальники военных округов ВС РФ,
3. Министерство обороны РФ

8.Составная часть Вооруженных Сил РФ, включающая в себя воинские формирования, которые имеют свойственные только им основные виды оружия и военную технику, а также владеют методами их боевого применения:

1. Вид ВС РФ
2. Род войск ВС РФ
3. Полк
4. Дивизия
5. Армия

9.Какие рода войск не входят в состав Сухопутных войск РФ:

1. мотострелковые войска
2. танковые войска
3. войска ПВО
4. ракетные войска и артиллерия
5. ракетные войска стратегического назначения
6. разведывательные воинские части и соединения

7. воздушно-десантные войска
8. инженерные войска,
9. войска РБХЗ
10. войска связи

10.Какие подразделения воинских частей не входят в состав инженерных войск:

1. инженерно-саперные,
2. инженерно-разведывательные
3. технического обеспечения связи
4. понтонно-мостовые

11.Какого рода войск не существует в составе Военно-воздушных войск ВС РФ:

1. дальняя авиация,
2. ближняя авиация
3. военно-транспортная авиация
4. оперативно-тактическая авиация

12.В состав Космических войск Воздушно-космических сил ВС РФ не входят:

1. бригады ПВО,
2. соединения ПРО,
3. ракетные войска стратегического назначения

13.Радиотехнические войска входят в состав видов войск ВС РФ:

1. Сухопутных войск,
2. Военно-морского флота,
3. Воздушно-космических сил,
4. Тыловых войск

14.Какого флота не существует в составе Военно-морского флота ВС РФ

1. Тихоокеанского
2. Северного
3. Балтийского
4. Черноморского
5. Азовского
6. Каспийской флотилии

15.Военно-морской флот по периоду выполнения боевых задач и их масштабу подразделяется на:

1. -стратегические ядерные силы,
2. -силы общего назначения
3. -силы специального назначения

15.В какой род войск ВМФ включена морская пехота:

1. подводные силы,
2. надводные силы,
3. морская авиация,
4. береговые войска флота,
5. специальные войска

17.Какие войска ВС РФ составляют основу резерва Верховного Главнокомандующего ВС РФ:

1. специальные войска,
2. морская пехота,
3. воздушно-десантные войска
4. президентские войска

18.Какие количество дивизий входит в структуру воздушно-десантных войск ВС РФ:

1. 3
2. 4
3. 5
4. 6

19.В боевую задачу каких родов войск ВС РФ входит задача «обеспечения защиты своих систем управления войсками и оружием от преднамеренных помех противника….»:

1. инженерные войска
2. войска связи
3. войска радиоэлектронной борьбы
4. специальные войска

20.Какие войска не входят в состав войск тыла ВС РФ:

1. автомобильные войска
2. железнодорожные войска,
3. военно-воздушные войска,
4. дорожные войска
5. трубопроводные войска

21.В современной структуре Вооруженных Сил РФ функционируют подразделения:

1. военный округ
2. армия
3. дивизия
4. полк
5. бригада

22.В состав какой структуры входят Пограничные войска РФ:

1. Сухопутные войска
2. Военно-морской флот
3. Военно-воздушные силы,
4. Федеральная служба безопасности

23.Установленный законом долг граждан нести службу в рядах ВС РФ и выполнять другие обязанности, связанные с обороной государства называется:

1. воинский долг
2. воинская честь
3. воинское право
4. воинская обязанность
5. воинский учет

24.Воинский учет граждан осуществляется военными комиссариатами:

1. по месту жительства
2. по месту регистрации
3. по месту учебы
4. по месту работы

25.В соответствии с Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» призывная комиссия создается:

1. в каждом населенном пункте
2. в каждом муниципальном образовании,
3. в каждом регионе

26.Контроль за явкой призывников на призывной пункт осуществляет:

1. Начальник полиции муниципального образования
2. Военный комиссар муниципального образования
3. Председатель призывной комиссии
4. Прокурор муниципального образования

27.Когда призывнику присваивается звание «рядовой» :

1. по прибытию в воинскую часть для несения службы по призыву,
2. на сборном пункте до отправки в воинскую часть,
3. в военном комиссариате по факту явки по повестке
4. после принятия присяги

28.Самый высокий титул среди воинских званий:

1. президент
2. генерал

3. маршал
4. генералиссимус

29.Каждый военнослужащий проходит военную службу на определенной воинской должности, которой соответствует:

1. воинский титул
2. воинский чин
3. воинское звание
4. воинский ранг

30.Кто присваивает в настоящее время высшие воинские звания:

1. Главнокомандующий военным округом,
2. Министр обороны,
3. Президент РФ

31.Как называется особый вид трудовой деятельности в интересах общества и государства, осуществляемый гражданами взамен военной службы по призыву:

1. пребывание в запасе,
2. альтернативная гражданская служба,
3. пребывание на военных сборах

32.За какой период гражданин РФ, состоящий на воинском учете должен подать заявление в военный комиссариат с просьбой и обоснованием для замены военной службы по призыву на альтернативную гражданскую службу:

1. за 4 месяца до призыва,
2. за 5 месяцев до призыва
3. за 6 месяцев до призыва
4. за 7 месяцев до призыва
5. за 8 месяцев до призыва

33.Комплекс мероприятий по переводу на военное положение Вооруженных сил РФ, экономики государства и органов государственной власти:

1. демобилизация
2. мобилизация
3. военное положение
4. военное время

34.В каком нормативном документе прописано «защита Отечества является долгом и обязанностью каждого гражданина РФ»:

1. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»
2. Федеральный закон «Об обороне»
3. Конституция РФ
4. Федеральный закон «О статусе военнослужащих»

35.Военнослужащие, проходящие службу по призыву, большую часть времени используют форму одежды:

1. боевую,
2. повседневную
3. защитную
4. праздничную
5. бытовую
6. служебную

36.В перечне воинских званий после звания «старший лейтенант» следует очередное воинское звание:

1. майор
2. капитан
3. подполковник
4. старшина

37.Контракт о прохождении военной службы не имеют право заключать:

1. военнослужащие, у которых заканчивается предыдущий контракт о прохождении военной службы,
2. военнослужащие, проходящие службу по призыву, прослужившие менее 12 месяцев
3. граждане мужского пола, не пребывающие в запасе, окончившие образовательные учреждения высшего профессионального образования,
4. граждане женского пола, не пребывающие в запасе

38.В Федеральном законе №113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе» указывается, что право на замену военной службы по призыву альтернативной гражданской признается за гражданином в случаях:

1. если несение военной службы невозможно по состоянию здоровья
2. если несение военной службы противоречит убеждениям или вероисповеданию
3. если гражданин относится к коренному малочисленному народу

39.Максимальный срок альтернативной гражданской службы составляет:

1. 18 месяцев
2. 21 месяц
3. 22 месяца
4. 24 месяца

40.Уставы Вооруженных сил РФ подразделяются на:

1. общевоинские и строевые
2. общевоинские и бытовые
3. общевоинские и боевые

Ключи к контрольно-оценочным средствам текущего контроля: содержаться в электронном формате платформы OnlineTestPad при выполнении тестового задания по ссылке: https://onlinetestpad.com/23scjrzukzc5o

Подсчет результата выполняется автоматически и отражается после выполнения всех вопросов тестового задания.

Система оценивания результатов:

Процент правильных ответов	Кол-во правильных ответов	оценка
100-90% правильных ответов	25-22	5 (отлично)
89-75% правильных ответов	21-18	4 (хорошо)
64-50% правильных ответов	17-13	3 (удовлетворительно)
49% и менее правильных ответов	12 и менее	2 (неудовлетворительно)

Тестовое задание №3.

Раздел 2. Основы военной службы и первой помощи

1. В соответствии с действующим законодательством РФ, первую помощь человеку обязательно оказывают при следующих состояниях: отсутствие сознания, наружные кровотечения, ожоги и воздействие высоких темпетарур и теплового излучения, отморожения и воздействия низких температур, травмы различных областей тела, инородные тела в верхних дыхательных путях, остановка дыхания и кровообращения и ..... (впишите недостающее состояние в пустую ячейку)....

2.К признакам жизни человека относятся: наличие самостоятельного дыхания (назовите оставшиеся признаки).....

3.Как еще называется синдром длительного сдавливания (запишите в ячейке в единствнном числе)

4.У пострадавшего артериальное кровотечение, укажите два первых действия, которые вы будете выполнять

1. защитить свои руки от воздействия крови пострадавшего для остановки кровотечения у него
2. вызвать скорую помощь
3. убедиться в собственной безопасности
4. наложить жгут

5.Нарушение целостности функций ткани и органов в результате воздействия факторов внешней среды называется

1. рана
2. травма
3. открытый перелом
4. открытое кровотечение
5. ранение
6. порез
7. ожог

6.Назовите группы, на которые делятся травмы в зависимости от наличия или отсутствия повреждения кожных покровов (запишите в единственном числе через запятую)

7.Существует шесть основных способов остановки кровотечения: 1-наложение жгута(закрутки), 2-давящая повязка, 3-пальцевое прижатие артерии, 4-придание конечности возвышенного положения.....укажите оставшиеся способы в пустых ячейках

8.Вам необходимо произвести остановку артериального кровотечения из запятья верхней конечности пострадавшего, куда вы наложите жгут (запишите часть тела в единственном числе именительном падеже?

9.Укажите часть тела для наложения жгута при остановке кровотечения из голени:

10.Назовите два приема для оказания первой помощи при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути

11.При выполнении сердечно-легочной реанимации руки на груди пострадавшего располагают выше..... (чего....запишите в пустой ячейке в родительном падеже)?

12.Перевязочный материал закрепленный на ране называется..... (запишите в именительном падеже единственном числе)?

13.Патологический процесс воздействия токсичных веществ , поступающих в организм человека из внешней среды, называется...

14.Назовите виды ожогов по источнику возникновения:

15.Сколько степеней отморожений вам известно (укажите арабской цифрой)

16.Сколько степеней ожогов вам известно (укажите арабской цифрой)

17.В результате ожога повреждена мышечная ткань, укажите степень ожога (арабской цифрой)

18.В результате отморожения конечности повреждены костные ткани, укажите степень отморожения (арабской цифрой)

19.Выберите из нижеуказанных пунктов причины обморока человека

1. значительная кровопотеря
2. нарушения в сердечно-сосудистой системе
3. в летнюю жару недостаток кислорода в салоне общественного транспорта

4. длительное нахождение на жаре без питья
5. низкий уровень гемоглобина в крови

20.Что определяют у пострадавшего по правилу "видеть-слышать-ощущать"

21.Что необходимо выполнить для спасения пострадавшего, когда после выполнения сердечно-легочной реанимации у него появился пульс и самостоятельное дыхание?

22.Какие виды смерти различают в процессе умирания человека?

23.Как называется обратимое состояние после остановки сердца человека, когда его можно спасти?

24.Укажите последовательность действий при оказании первой помощи по правилу "A-B-C":

25.Сколько костей в скелете человека? (укажите арабскими цифрами)

26.Эластичное волокно, которое прикрепляет мышцу к кости, называется

27.При выполнении сердечно-легочной реанимации сколько надавливаний на грудную полость выполняют в каждом туре?

28.При выполнении сердечно-легочной реанимации сколько вдуваний в дыхательные пути пострадавшего выполняют в каждом туре?

29.Укажите венерические заболевания:

1. гонорея
2. генитальный герпес

3. сифилис
4. хламидиоз
5. СПИД
6. вирус папиломы человека (ВПЧ)

30.В каком случае выполняется прием Геймлиха для оказания первой помощи?

Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля: содержаться в электронном формате платформы OnlineTestPad при выполнении тестового задания по ссылке: https://onlinetestpad.com/dwkv25jjboj4i

Подсчет результата выполняется автоматически и отражается после выполнения всех вопросов тестового задания.

Система оценивания результатов:

Процент правильных ответов	**Кол-во правильных ответов**	**оценка**
100-90% правильных ответов	25-22	5 (отлично)
89-75% правильных ответов	21-18	4 (хорошо)
64-50% правильных ответов	17-13	3 (удовлетворительно)
49% и менее правильных ответов	12 и менее	2 (неудовлетворительно)

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

в форме дифференцированного зачета

К промежуточной аттестации допускается обучающийся, выполнивший все практические работы с оценкой не ниже «удовлетворительно».

Промежуточная аттестация состоит из тестового задания (№1, №2, №3) и практической ситуации (карточки на выбор обучающегося в случайном порядке). Оценивается каждое задание, итоговая оценка промежуточной аттестации – это среднее арифметическое оценок тостов №1, №2, №3 и оценки за практическое задание.

В тестовом задании 35 вопросов, каждому участнику в случайной последовательности выпадает 30 вопросов, на которые нужно ответить за 30 минут.

Время на выполнение практического задания (ситуации) 10 минут.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

1.Когда противогаз носится в положении «на готове»?

1) если нет непосредственной угрозы нападения противника
2) по сигналу «воздушная тревога»
3) при наличии противогаза
4) при первых признаках применения отравляющих веществ и боевого оружия
5) по команде «газы»

2.Какой поражающий фактор не оказывает на человека непосредственного воздействия?

1) электромагнитный импульс
2) световое излучение
3) ударная волна
4) радиоактивное заражение
5) проникающая радиация

3.Охват головы ученика равен 66 см. Какой размер шлем –маски противогаза ГП-5 ему выбрать?

- Номер 1
- Номер 2
- Номер 3
- Номер 4
- Номер 5

4.Поражающий фактор ядерного оружия:

1) радиоактивное заражение
2) все ответы верны
3) ударная волна
4) световое излучение
5) проникающая радиация

5.При аварии на химически опасном объекте произошла утечка хлора. Вы живете на 1-м этаже 9-этажного дома и можете оказаться в зоне заражения. Ваши действия:

1) поднимитесь на верхние этажи
2) укроетесь в подвале
3) останетесь в своей квартире
4) позвоните 01
5) с использованием тканевой маски выйдете в подъезд

6.Вы услышали прерывистое завывание сигнала-сирены «Внимание всем!» Ваши действия:

1) включите радио или ТВ и будете слушать информацию органов управления ГО и ЧС.
2) наденете средства защиты и покинете помещение
3) быстро направитесь в убежище
4) предупредите соседей
5) выйдите на улицу

7.Воздействие какого поражающего фактора ядерного взрыва может вызвать ожоги кожи, поражение глаз и пожары?

1) проникающей радиацией
2) электромагнитного импульса
3) светового излучения
4) все ответы верны
5) нет правильного ответа

8.Что относится к СИЗ органов дыхания?

1) костюм Л-1, ОЗК
2) убежище, ПРУ
3) противогаз, респиратор
4) аптечка
5) марлевая повязка

9.**При аварии на химическом опасном, объекте вы оказались в зоне поражения. В каком направлении следует покидать ее?**

1) перпендикулярно ветру
2) по направлению ветра
3) навстречу ветру
4) остаться на месте
5) нет правильного ответа

10.Какие отравляющие вещества относятся к химическому оружию нервно-паралитического действия?

1) би-зет (BZ)
2) соляная кислота
3) хлор
4) ртуть
5) зарин

11.Что такое дезинфекция?

1) ликвидация радиоактивных веществ
2) нейтрализация отравляющих веществ
3) уничтожение кровососущих насекомых
4) уничтожение болезнетворных бактерий
5) нет правильного ответа

12.Что такое карантин?

1) система наиболее строгих мероприятий (изоляционных, ограничительных, противоэпидемических) в случае распространения особо опасных инфекций
2) защитные мероприятия при радиоактивном заражении местности
3) мероприятия для ликвидации химически опасных веществ
4) мероприятия по уничтожению кровососущих заразных насекомых
5) нет правильного ответа

13.Проникающая радиация – это:

1) поток гамма лучей и нейтронов
2) поток протонов
3) кратковременное электромагнитное поле
4) поток нейтронов
5) нет правильного ответа

14.Какой сигнал ГО означают завывания сирены, прерывистые гудки предприятий и транспортных средств?

1) «Внимание всем!»
2) «Воздушная тревога!»
3) «Химическая тревога!»
4) «Радиационная опасность!»
5) «Учебная тревога!»

15.Землетрясение застало вас в помещении на 5-м этаже. Ваши первые действия:

1) встанете у внутренней капитальной стены в дверном проеме, подальше от окон, зеркал
2) выбежите на площадку в подъезде
3) войдете в лифт и спуститесь вниз
4) встанете у наружной стены в помещении или на балкон
5) будете пытаться звонить по телефону 01

16.Землетрясение застало вас на улице. Что необходимо сделать?

1) бежать, укрыться в метро
2) забежать в первый попавшийся подъезд и постараться спрятаться в подвале
3) отбежать на середину улицы, на площадь или пустырь – подальше от зданий и сооружений, столбов, линий электропередачи и лечь на землю

17.Что не защищает человека от ударной волны от взрыва?

1) убежище
2) противогаз

3) овраг
4) котлован
5) траншея

18.Что служит естественной защитой от ударной волны?

1) защитное убежище
2) здание магазина
3) овраг
4) дерево
5) противогаз

19.Услышав информацию органов управления ГО и ЧС об аварии, немедленно следует принять таблетку йодистого калия или калий-йод из АИ-2 (или три капли спиртового йода на стакан воды) и надеть СИЗ. О какой опасности идет речь?

1) поражение синильной кислотой
2) отравление фосгеном
3) радиоактивное заражение
4) поражение сероводородом
5) землетрясение

20.Что такое обсервация?

1) эвакуация людей из зоны землетрясения
2) обеззараживание отравляющих химических веществ
3) создание зоны безопасности при радиоактивном заражении
4) массовая вакцинация
5) медицинские мероприятия при инфекционных заболеваниях

21.К коллективным средствам защиты относятся:

1) АИ-2, ИПП
2) ПРУ, щели (открытые, закрытые), подвалы
3) противогаз, респиратор
4) КЗД, ОЗК, Л-1

22.РСЧС создана с целью:

1) объединения усилий органов власти, организаций и предприятий, их сил и средств в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
2) прогнозирования ЧС на территории РФ и организации проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ
3) создания материальных резервов
4) первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях на территории Российской Федерации

23.Уставы Вооруженных Сил Российской Федерации подразделяются на:

1) уставы родов войск и строевые;
2) тактические, стрелковые и общевоинские;
3) боевые и общевоинские
4) повседневные, праздничные

24.Общие правила и обязанности военнослужащих, взаимоотношения между ними, обязанности основных должностных лиц полка и его подразделений, а также правила внутреннего распорядка определяет:

1) устав внутренней службы ВС РФ
2) строевой устав ВС РФ
3) дисциплинарный устав ВС РФ
4) повседневный, праздничный устав ВС РФ

25.Терроризм относится к чрезвычайным ситуациям

1) природного характера
2) техногенного характера
3) антропогенного характера
4) социального характера

26.Условия и порядок прохождения военной службы определяется

1) Конституцией РФ
2) ФЗ «О Гражданской обороне»
3) ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»
4) ФЗ «Об обороне»

27.Нравственные внутренние качества и принципы воина, характеризующие его поведение, отношение к выполнению воинского долга

1) нравственное поведение
2) воинская честь
3) патриотическое воспитание
4) товарищеская взаимовыручка

28.В зависимости от обстановки, масштаба прогнозируемой или возникшей чрезвычайной ситуации устанавливаются режимы функционирования РСЧС

1) режим повседневной деятельности, повышенной готовности, чрезвычайной ситуации
2) режим военного положения, непредвиденных обстоятельств, стихийных бедствий

3) режим повседневной деятельности, военного положения, ликвидации ЧС
4) режим карантина, эпидемии, повышенной готовности

29.Воинская часть подлежит расформированию в случае:

1) при гибели командира
2) при утрате Боевого знамени части
3) при гибели 40% военнослужащих части
4) при гибели знаменщика

30.К способам остановки артериального кровотечения относятся

1) наложение бинтовой повязки
2) наложение жгута
3) придание конечности возвышенного положения

31.При сердечно-легочной реанимации алгоритм искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца следующий:

1) 30:2
2) 15:2
3) 2:15
4) 2:30

32.Чрезвычайные ситуации гидрологического характера:

1. ураган, буря, смерч
2. наводнения, цунами, тайфуны
3. оползни, снежные лавины, сели
4. обвалы, абразия, эррозия

33.Повязка, наложенная на нос, называется

1. крестообразная
2. пращевидная
3. черепашья сходящаяся
4. черепашья расходящаяся

34.При каких состояниях человеку обязательно оказывают первую помощь, в соответствии с ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан":

1. кровотечение из носа
2. вывих кисти
3. обморок
4. ожог
5. отморожение
6. головокружение

35.В результате воздействия источника огня повреждение кожных и мягких подкожных тканей относится к ожогу ___ степени (укажите цифрой степень ожога)

Система оценивания результатов:

Процент правильных ответов	Кол-во правильных ответов	оценка
100-90% правильных ответов	25-22	5 (отлично)
89-75% правильных ответов	21-18	4 (хорошо)
64-50% правильных ответов	17-13	3 (удовлетворительно)
49% и менее правильных ответов	12 и менее	2 (неудовлетворительно)

Ключи к контрольно-оценочным средствам для промежуточной аттестации: содержаться в электронном формате платформы OnlineTestPad при выполнении тестового задания по ссылке: https://onlinetestpad.com/4qe7sh4cnnjia

Подсчет результата выполняется автоматически и отражается после выполнения всех вопросов тестового задания.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ (СИТУАЦИИ) ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Практическое задание (ситуация). Вы едете в общественном транспорте (автобусе, троллейбусе, трамвае), в нем возник пожар. Ваши действия.

1.1. Произведите неполную разборку и сборку автомата АК-74.

2. Практическое задание (ситуация). Вам предстоит поездка железнодорожным транспортом. Вспомните основные правила личной безопасности, которые необходимо соблюдать при следовании железнодорожным транспортом.

2.1. Выполните надевание противогаза ГП-5 и комплекта ОЗК по команде «ПЛАЩ В РУКАВА, ЧУЛКИ, ПЕРЧАТКИ НАДЕТЬ! Газы!».

3. Практическое задание (ситуация). Вы регулярно занимаетесь физической культурой и спортом. Приведите основные общие правила личной безопасности, которые необходимо соблюдать при занятиях физкультурой и спортом.

3.1. Произведите неполную разборку и сборку автомата АК-74.

4. Практическое задание (ситуация). Вы находитесь в общественном месте (кинотеатре, музее, вокзале), там возник пожар. Ваши действия.

4.1. Выполните надевание противогаза ГП-5 и комплекта ОЗК по команде «ПЛАЩ В РУКАВА, ЧУЛКИ, ПЕРЧАТКИ НАДЕТЬ! Газы!».

5. Практическое задание (ситуация). Обеспечение личной безопасности в криминогенных ситуациях. Как избежать опасной криминогенной ситуации.
5.1. Произведите неполную разборку и сборку автомата АК-74.

6. Практическое задание (ситуация). Вы направляетесь в общественное место (в кинотеатр, на стадион и др.). Ваши действия по соблюдению мер личной безопасности в общественном месте и в толпе.
6.1. Выполните надевание противогаза ГП-5 и комплекта ОЗК по команде «ПЛАЩ В РУКАВА, ЧУЛКИ, ПЕРЧАТКИ НАДЕТЬ! Газы!».

7. Практическое задание (ситуация). Во время прогулки по улице на вас напала собака, которая гуляла без поводка с владельцем. Ваши действия.
7.1. Произведите неполную разборку и сборку автомата АК-74.

8. Практическое задание (ситуация). Ваши действия при заблаговременном оповещении о землетрясении и при внезапном землетрясении, если оно застало вас дома.
8.1. Выполните надевание противогаза ГП-5 и комплекта ОЗК по команде «ПЛАЩ В РУКАВА, ЧУЛКИ, ПЕРЧАТКИ НАДЕТЬ! Газы!».

9. Практическое задание (ситуация). Поступило сообщение об опасности наводнения в вашем населённом пункте. Ваш дом попадает в зону объявленного затопления. Ваши действия при угрозе и во время наводнения.
9.1. Произведите неполную разборку и сборку автомата АК-74.

10. Практическое задание (ситуация). По системе оповещения РСЧС получен сигнал о приближении урагана. Ваши действия при угрозе и во время урагана.
10.1. Выполните надевание противогаза ГП-5 и комплекта ОЗК по команде «ПЛАЩ В РУКАВА, ЧУЛКИ, ПЕРЧАТКИ НАДЕТЬ! Газы!».

11. Практическое задание (ситуация). Во время прогулки по лесу в пожароопасный период (сухая погода и ветер) вы уловили запах дыма, и определи, что попали в зону лесного пожара. Ваши действия.
11.1. Произведите неполную разборку и сборку автомата АК-74.

12. Практическое задание (ситуация). В районе Вашего проживания произошла авария на химически опасном объекте с выбросом в атмосферу аварийно-

химически опасного вещества (аммиака) (АХОВ). Ваши действия.
12.1. Выполните надевание противогаза ГП-5 и комплекта ОЗК по команде «ПЛАЩ В РУКАВА, ЧУЛКИ, ПЕРЧАТКИ НАДЕТЬ! Газы!».

13. Практическое задание (ситуация). Произошла авария на радиационно-опасном объекте, возникла угроза радиоактивного загрязнения местности. Ваши действия.
13.1. Произведите неполную разборку и сборку автомата АК-74.

14. Практическое задание (ситуация). Вас захватили в заложники. Какие правила личной безопасности необходимо соблюдать, чтобы снизить угрозу для вашей жизни?
14.1. Выполните надевание противогаза ГП-5 и комплекта ОЗК по команде «ПЛАЩ В РУКАВА, ЧУЛКИ, ПЕРЧАТКИ НАДЕТЬ! Газы!».

15. Вы находитесь в учебной аудитории на занятиях и услышали сигнал «Внимание ВСЕМ!». Ваши действия…
15.1. Произведите неполную разборку и сборку автомата АК-74.

16. Продемонстрируйте ваши действия при срабатывании пожарно-охранной сигнализации в здании колледжа и прокомментируйте ваши действия.
16.1. Выполните надевание противогаза ГП-5 и комплекта ОЗК по команде «ПЛАЩ В РУКАВА, ЧУЛКИ, ПЕРЧАТКИ НАДЕТЬ! Газы!».

17. Продемонстрируйте ваши действия при оповещении о появлении вооруженного огнестрельным оружием человека в здании колледжа и прокомментируйте ваши действия.
17.1. Произведите неполную разборку и сборку автомата АК-74.

18. Продемонстрируйте ваши действия при получении информации о появлении в здании колледжа подозрительного устройства и прокомментируйте ваши действия.
18.1. Выполните надевание противогаза ГП-5 и комплекта ОЗК по команде «ПЛАЩ В РУКАВА, ЧУЛКИ, ПЕРЧАТКИ НАДЕТЬ! Газы!».

19. Продемонстрируйте ваши действия, если вы находитесь в колледже на учебных занятиях и услышали выстрелы в здании колледжа.
19.1. Произведите неполную разборку и сборку автомата АК-74.

20. Перескажите вашу модель поведения, если вы оказались захваченным в заложники и началась освободительная операция правоохранительными

структурами.

20.1. Выполните надевание противогаза ГП-5 и комплекта ОЗК по команде «ПЛАЩ В РУКАВА, ЧУЛКИ, ПЕРЧАТКИ НАДЕТЬ! Газы!».

21. Продемонстрируйте ваши действия в случае приведения вас к военной присяге. Продемонстрируйте порядок выполнения строевой стойки и поворотов на месте по команде. Прокомментируйте ваши действия.

21.1. Произведите неполную разборку и сборку автомата АК-74.

22. Продемонстрируйте порядок выполнения воинского приветствия. Продемонстрируйте порядок выполнения выхода из строя и постановки в строй, подход к начальнику и отход от него. Прокомментируйте ваши действия.

22.1. Выполните надевание противогаза ГП-5 и комплекта ОЗК по команде «ПЛАЩ В РУКАВА, ЧУЛКИ, ПЕРЧАТКИ НАДЕТЬ! Газы!».

23. Продемонстрируйте порядок выполнения строевой стойки и поворотов на месте по команде педагога.

23.1. Произведите неполную разборку и сборку автомата АК-74.

24. Продемонстрируйте ваши действия, если вы оказались в вечернее время в кафе «В парке», где рядом с вами завязалась потасовка двух групп лиц в нетрезвом состоянии.

24.1. Выполните надевание противогаза ГП-5 и комплекта ОЗК по команде «ПЛАЩ В РУКАВА, ЧУЛКИ, ПЕРЧАТКИ НАДЕТЬ! Газы!».

25. Продемонстрируйте ваши действия на тренажере «ВИТИМ», если пожилой мужчина рядом с вами в отделении Сбербанка неожиданно упал на пол.

25.1.Произведите неполную разборку и сборку автомата АК-74.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Нормативные документы в актуальной редакции:

- Конституция Российской Федерации,

- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»,

- Федеральный закон «О гражданской обороне»,

- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»,

- Федеральный закон «О пожарной безопасности»,

- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»,

- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»,

- Федеральный закон «О противодействии терроризму»,

- Федеральный закон «Об Обороне»,

- Военная доктрина РФ (утв. Президентом РФ 25.12.2014 N Пр-2976),

- Федеральный конституционный закон «О военном положении»,

- Указ Президента «О стратегии национальной безопасности РФ».

- Указ Президента РФ от 10.11.2007 N 1495 (ред. от 01.03.2024) "Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил РФ" (вместе с "Уставом внутренней службы ВС РФ", "Дисциплинарным уставом ВС РФ", "Уставом гарнизонной и караульной служб ВС РФ"),

- Указ Президента РФ от 23.07.2013 N 631 (ред. от 26.02.2024) "Вопросы Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации" (вместе с "Положением о Генеральном штабе Вооруженных Сил Российской Федерации")

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — 10-е изд. перераб. и доп. – Москва: КноРус, 2025. — 224 с.

О-2. Основы военной службы: учебник / В.Ю.Микрюков, В.Г.Шамаев. – Москва: КНОРУС, 2025. – 512 с.

О-3. Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Ю.Г. Сапронов, И.А. Занина. – Москва: Академия, 2025. – 352 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/830446/. - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный.

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — (Профессиональное образование).

Д-2. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов. – Москва: Академия, 2024. – 208 с. (Специальности среднего профессионального образования).

Д-3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 155 с.

Д-4. МЧС России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: http://www.mchs.gov.ru/ . – 20.02.2025.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дополнения и изменения к комплекту КОС на __ учебный год по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности».

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ /_____/

Приложение 8.15

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

СГ.04 Физическая культура

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2026

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС СПО по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** программы учебной дисциплины «**Физическая культура**».

Разработчик:

ГБПОУ ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова» преподаватель Садохин А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ
6. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины **Физическая *культура*** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**общими и профессиональными компетенциями:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;
- психологические основы деятельности коллектива и психологические особенности личности, выстраивания отношений с другими обучающимися и разрешать конфликты;
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользовать средства профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
- использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - организовывать работу коллектива и команды;

- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Вариативная часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов: самостоятельные работы, практические работы. Содержание практических работ, критерии их оценки представлены в методических указаниях по выполнению практических работ. Так же, формой текущего контроля являются самостоятельные работы студентов. Содержание самостоятельных работ, критерии их оценки представлены в методических указаниях по выполнению самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел. Легкая атлетика

Задание 1. Тестовое задание **по Легкой атлетике**

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. В каком году проводились первые соревнования по легкоатлетическим видам спорта?

+1) 776 г. до н.э
2) 888 г.
3) 1896 г.
4) 1912 г.

2. Позу, какого животного копируют спринтеры на старте?

1) Гепарда
+2) Кенгуру
3) Страуса
4) Гончей собаки

3. К легкоатлетическим дисциплинам НЕ относят:

1) Бег
2) Прыжки
+3) Поднятие тяжестей
4) Метание

4. Что, из перечня, НЕ входит в разряд технических дисциплин легкой атлетики?
+1) Ходьба
2) Вертикальные прыжки
3) Метания
4) Горизонтальные прыжки
5. Представители, какой профессии 1-ми стали состязаться в метании молота?
1) Пастухи
2) Плотники
+3) Кузнецы
4) Мельники
6. Протяженность марафонской дистанции:
1) 37 км 100 м
+2) 42 км 195 м
3) 50 км 170 м
4) 54 км 230 м
7. Какая температура считается оптимальной для проведения марафонского забега?
+1) 14-16С
2) 18-20С
3) 20-22С
4) 23-25С
8. Вес ядра для женщин -
+1) 4 кг
2) 4,5 кг
3) 5 кг
4) 7 кг
9. Диаметр сектора для метания диска –
1) 100 см
2) 150 см
3) 200 см
+4) 250 см
тест 10. Найдите фото с изображением самого быстрого атлета.

1)

+2)

3)

4)

11. Из каких фаз состоит прыжок с разбега?
+1) Разбег, отталкивание, полет, приземление
2) Толчок, подпрыгивание, полет, приземление
3) Разбег, подпрыгивание, приземление
4) Разбег, толчок, приземление

12. Какова длина спринтерской дистанции?
+1) 100 м
2) 800 м
3) 500 м
4)300м

13. Как называется самый удобный в исполнении способ прыжка в высоту?
1) «Перекат»
+2) «Ножницы»
3) «Перекид»
4) «Пила»

14. Что происходит, если во время прыжка с шестом он ломается?
1) Попытка все равно засчитывается
2) Попытка не засчитывается
3) Насчитываются штрафные баллы
+4) Дается право осуществить повторную попытку

15. При какой скорости попутного ветра не фиксируется рекорд во время прыжка в длину?
1) Более 1 м/с
+2) Более 2 м/с
3) Более 2,5 м/с
4) Более 1,75 м/с

16. При метании, какого снаряда, для разбега используется дорожка?
+1) Копья
2) Молота
3) Ядра
4) Диска
17. Каким образом удерживается шест при вертикальных прыжках?
1) Двумя руками на уровне груди
+2) Обеими руками на уровне пояса
3) На уровне бедер двумя руками
4) В произвольной позиции обеими руками
18. Как именуется спортсмен, задающий темп во время забегов на средние и длинные дистанции?
1) Доместик
2) Спринтер
3) Фаворит
+4) Пейсмейкер
19. Размер метательного копья:
1) 150 см (женское) и 175 см (мужское)
2) 180 см (женское) и 220 см (мужское)
3) 200 см (женское) и 240 см (мужское)
+4) 230 см (женское) и 260 см (мужское)
тест-20. Выберите на фото снаряд, НЕ используемый в легкоатлетических дисциплинах.

1)

2)

+3)

4)

21. Что должен сделать участник, которому сделали предупреждение на старте?

1) Отступить на один шаг назад
+2) Поднять руку верх
3) Принести извинения
4) Пропустить старт

22. Стипль-чез – это:

1) Бег по пересеченной местности
2) Забег на стадионе в течение 1 часа
+3) Бег на 3 тыс. с препятствиями
4) Забег на дистанции 42 км

23. Ритм бега между барьерами:

+1) Три шага равномерные, 4-ый быстрее
2) 1-ый шаг быстрее и три одинаковые по скорости
3) Все шаги на одной скорости
4) Перед прыжком два шага с ускорением

24. Как спортсмен принимает эстафетную палочку во время спринтерского забега 4 по 100 м?

1) Двумя руками
2) Левой рукой
+3) Правой рукой
4) Любой рукой

25. Что держали в руках античные атлеты во время прыжков в длину?
1) Палку
2) Флажок
3) Оливковую ветвь
+4) Груз
26. Какого вида многоборья не существует?
1) 5-борья
+2) 6-борья
3) 7-борья
4) 10-борья
27. С помощью какого знака судья показывает, что прыжок засчитан?
1) Поднятием правой руки
+2) Белым флажком
3) Зеленым флажком
4) Тройным свистком
28. Кто должен поднять эстафетную палочку, упавшую во время передачи?
+1) Передающий участник
2) Принимающий участник
3) Тот спортсмен, к которому она ближе лежит
4) Ее поднимать запрещено
29. Кто из атлетов первым преодолел высоту 6 м?
1) Е. Исимбаева
2) Н.Озолин
+3) С. Бубка
4) Р. Гатауллин
Задание 2.
Оценка выполнения контрольных нормативов:
1.Гибкость: наклон вперед из положения стоя, см
2.Выносливость:
6-ти минутный бег, м
3.Скоростно-силовые способности: прыжки в длину с места, см
4.Координационные способности: челночный бег 3х10м, с
5.Скоростные способности:
бег 30 м,с
Оценка выполнения контрольных нормативов:
1.Гибкость: наклон вперед из положения стоя, см
2.Выносливость:
6-ти минутный бег, м
3.Скоростно-силовые способности: прыжки в длину с места, см
4.Координационные способности: челночный бег 3х10м, с
5.Скоростные способности:

бег 30 м,с

Раздел. Волейбол

Задание 1. Тестовое задание.

ВОЛЕЙБОЛ (часть 1)

1. Какие размеры волейбольной площадки указаны правильно?

1) 10 х 15
2) 18 х 9
3) 12 х 24
4) 40 х 20

2. Укажите высоту волейбольной сетки для женщины?

1) 2 м 20 см
2) 2 м 10 см
3) 2 м 24 см
4) 2 м 43 см

3. Каким должен быть вес волейбольного мяча перед началом игры?

1) 350 ± 20 г
2) 290 ± 10 г
3) 600 ± 40 г
4) 270 ± 10 г

4. Сколько игроков из одной команды участвуют в игре на площадке?

1) 6
2) 8
3) 4
4) 12

5. До какого счета ведется игра в одной партии?

1) до счета 25 очков
2) до счета 15 очков
3) до счета 17 очков
4) неограниченный счет

6. Сколько партий в одной игре должно быть при соревнованиях женщин?

1) 3 партии
2) 4 партии
3) 5 партии
4) не ограничено

7. С какого места на площадке производится подача?

1) со специального места за лицевой линией
2) с любого места за лицевой линией

3) с любого места на площадке

4) с центральной линии на площадке

8. Сколько времени отводится игроку для проведения подачи после свистка судьи?

1) 3 сек.

2) 6 сек.

3) 10 сек.

4) 5 сек.

9. Можно ли подавать мяч ударом двух рук?

1) можно

2) нельзя

3) можно только в прыжке

4) нельзя подавать в прыжке

10. Сколько касаний мяча может совершить команда игроков при розыгрыше одного очка в партии?

1) 3 касания

2) 4 касания

3) 5 касания

4) неограниченное количество касаний

11. Что такое «блокирование»

1) остановка игрока соперника с целью предупреждения атакующих действий

2) удар по мячу под сеткой

3) прикосновение игрока к сетке во время игры

4) действие, которое состоит в попытке остановить атаку противоположной команды после того, как ее игрок нанес удар по мячу

12. Можно ли касаться мячом сетки во время игры?

1) можно

2) нельзя

3) нельзя, при проведении подачи

4) можно при проведении подачи

13. Когда мяч считается вышедшим из игры?

1) мяч касается антенны сетки

2) мяч коснулся земли или какого-либо предмета

3) мяч касается игрока команды соперника

4) мяч касается линии разметки площадки

14. Сколько замен можно сделать в одной партии?

1) две

2) четыре
3) шесть
4) восемь

15. Сколько перерывов может сделать команда за одну партию?

1) один
2) два
3) три
4) четыре

16. Что означает жест судьи: судья поднимает вертикально два пальца?

1) засчитывается два очка
2) предлагается игроку сделать вторую подачу
3) номер игрока (2)
4) двойное касание мяча одним и тем же игроком

17. Что означает жест судьи: судья прикладывает к вертикально поднятой ладони другую ладонь горизонтально?

1) перерыв
2) перенос рук под сеткой
3) неправильная замена
4) замена

18. Что означает жест судьи: судья складывает руки крест-накрест?

1) замена игрока
2) конец партии
3) конец игры
4) продолжение игры

19. «Изобретатель» волейбола:

1) Вильям Морган
2) Джеймс Нейсмит
3) Дейл Карнеги
4) Милон Афинский

20. Укажите лучшую женскую волейбольную команду России:

1) ЦСКА (Москва)
2) Уралочка (Екатеринбург)
3) Стинол (Липецк)
4) Спартак (Саратов)

ВОЛЕЙБОЛ (часть 2)

1. Укажите размеры волейбольной сетки.

1) 9,5 м х 1 м
2) 10 м х 1,5 м

3) 12 м х 0,95 м

4) 15 м х 2 м

2. Укажите высоту волейбольной сетки для мужчин.

1) 2 м 20 см

2) 2 м 43 см

3) 2 м 54 см

4) 2 м 35 см

3. Каким должен быть размер окружности волейбольного мяча.

1) 65 ±1 см

2) 82 ± 2 см

3) 75 ± 5 см

4) 48 ± 2 см

4. Сколько человек в одной команде могут быть заявлены на соревнование?

1) 6 чел.

2) 10 чел.

3) не ограничено

4) от 6 до 12 чел.

5. Сколько очков перевеса в счете должна иметь одна команда для того, чтобы одержать победу в партии?

1) одно очко

2) два очка

3) три очка

4) четыре очка

6. Сколько партий в игре должно быть при соревнованиях девушек (до 14 лет)?

1) 3 партии

2) 4 партии

3) 5 партии

4) не ограничено

7. Разрешается ли в игре подача мяча с руки (без подбрасывания мяча)?

1) да

2) нет

3) разрешается при переходе подачи

4) запрещается только без свистка судьи

8. Можно ли касаться мячом сетки во время выполнения подачи?

1) можно

2) нельзя

3) можно, после свистка судьи

4) нельзя, после свистка судьи

9. Сколько подач может выполнять один игрок в партии?

1) одну подачу

2) две подачи

3) неограниченное количество

4) пока подающий игрок или его команда не совершили ошибку

10. Можно ля играть во время розыгрыша мяча в партии ногами или другими частями тела?

1) можно

2) нельзя

3) можно играть ногами

4) нельзя играть ногами в обороне

11. Можно ли игроку защищающейся команды касаться мяча после блокирования?

1) можно

2) нельзя

3) можно только время атаки соперника

4) нельзя только во время атаки соперника

12. Можно ли касаться сетки во время игры?

1) нельзя

2) можно

3) можно, но только во время защитных действий

4) можно, но только во время атакующих действий

13. Можно ли игрокам задней зоны посылать мяч на сторону противника?

1) можно

2) нельзя

3) можно, если мяч находится ниже верхнего края сетки

4) нельзя при приеме подачи соперника

14. Сколько времени дается команде при замене игрока?

1) 20 сек.

2) 30 сек.

3) 1 мин.

4) времени для замены не дается

15. Можно ли использовать нереализованные перерывы в партиях последующих?

1) можно
2) нельзя
3) можно, не более двух
4) можно, при равном счете в игре

16. Что означает жест судьи: судья поднимает вертикально четыре пальца?

1) счет в партии 4:0
2) номер игрока (4)
3) четвертая замена в команде игроков
4) четыре удара по мячу одной и той же команды

17. Что означает жест судьи: судья делает рукой круг и указывает на игрока, допустившего ошибку?

1) неправильная расстановка игрока во время подачи и подача вне очереди
2) неправильная замена
3) пробежка
4) неправильное блокирование

18. В каком году был изобретен волейбол?

1) 1861г.
2) 324г. до н.э.
3) 1204г.
4) 1895г.

19. В каком году волейбол был включен в Олимпийские игры?

1) 1896г.
2) 1900г.
3) 1957г.
4) 1924г.

20. В каком году проведен первый чемпионат нашей страны по волейболу?

1) 1904г.
2) 1925г.
3) 1899г.
4) 1939г.

ВОЛЕЙБОЛ

Часть 1	Часть 2
1-2	1-1
2-3	2-2
3-4	3-1
4-1	4-4
5-1	5-2
6-3	6-1
7-2	7-2
8-4	8-2
9-2	9-4
10-1	10-1
11-4	11-1
12-1	12-1
13-2	13-3
14-3	14-4
15-2	15-2
16-4	16-4
17-1	17-1
18-3	18-4
19-1	19-3
20-2	20-2

Задание 2.

Оценка выполнения контрольных нормативов:

1.верхняя подача,

2.нижняя подача,

3.распасовка,

4. нападающий удар

Раздел. Баскетбол

Задание 1. Тестовое задание.

БАСКЕТБОЛ (часть 1)

1. В каком году баскетбол возник, как спортивная игра?

1) 1861г.
2) 1891г.
3) 1824г.
4) 1904г.

2. В какой стране изобрели баскетбол?

1) США
2) Испания
3) Англия
4) Россия

3. Кто изобрел баскетбол?

1) Джон Вуден

2) Джеймс Нейсмит
3) Тед Тернер
4) Бетр Лесгадт

4. Сколько игроков обеих команд одновременно участвуют в игре?

1) 8 игроков
2) 6 игроков
3) 5 игроков
4) 10 игроков

5. Назовите размеры баскетбольной площадки

1) 9 х 18 м
2) 10 х 15 м
3) 20 х 40 м
4) 26 х 14 м

6. Чему равен вес баскетбольного мяча?

1) 300 - 400 г
2) 480 - 520 г
3) 1 кг - 1кг 200г
4) 600г - 650г

7. Высота баскетбольного кольца равна:

1) 2 м 50 см
2) 3 м 50 см
3) 4 м
4) 3 м 5 см

8. С какого номера и по какой номер должны иметь игроки баскетбольной команды на майке?

1) с 4 по 15
2) с 1 по 12
3) с 1 по неограниченно
4) с 5 по 20

9. Сколько судей проводят игру на поле?

1) 1
2) 2
3) 3
4) 4

10. Что такое "фол"?

1) перерыв в игре
2) персональное замечание игроку или тренеру
3) заброшенный мяч с игры
4) заброшенный мяч со штрафного броска

11. Сколько длится баскетбольный матч?

1) 2 тайма по 20 мин.
2) 2 тайма по 30 мин.
3) четыре четверти по 15 мин.
4) четыре тайма по 10 мин.

12. Сколько очков получает команда за заброшенный мяч с игры?

1) 1 очко
2) 2 очка
3) 3 очка
4) пол очка

13. Может ли в игре быть ничейный счет?

1) да
2) нет
3) может быть в финальной части турнира
4) может быть в предварительной части турнира

14. Сколько шагов может сделать игрок с мячом в руках?

1) один
2) два
3) три
4) четыре

15. Что такое “тайм-аут”?

1) минутный перерыв в игре
2) окончание игры
3) замена игроков
4) штрафной бросок

16. Сколько “тайм-аутов” может быть у одной команды в игре?

1) 2 в одном тайме
2) 2 в игре
3) 4 в одном тайме
4) неограниченное количество

17. Что такое “прессинг”?

1) вид замены игроков в игре
2) вид личной активной защиты
3) вид попадания на кольцо
4) вид быстрого прорыва

18) Что такое правило “трех секунд"?

1) время выбрасывания мяча из-за линии площадки
2) время для исполнения штрафного броска
3) время нахождения игрока нападающей команды в трехсекундной зоне соперников
4) время для замены игроков

19. Сколько очков получает команда, забросившая мяч в кольцо с дистанции далее 6 метров?

1) одно
2) два
3) три
4) четыре

20. Сколько фолов может получить игрок за одну игру?

1) один

2) два
3) пять
4) десять

БАСКЕТБОЛ (часть 2)

1. В каком году сборная нашей страны по баскетболу впервые приняла участие в Олимпийских Играх?

1) 1952г.
2) 1904г.
3) 1956г.
4) 1980г.

2. Какой баскетбольный клуб наибольшее кол-во раз становился чемпионом нашей страны?

1) Динамо (Москва)
2) Строитель (Самара)
3) ЦСКА (Москва)
4) Жальгирис (Вильнюс)

3. Сколько игроков в баскетбольной команде?

1) 5
2) 10
3) 12
4) 15

4. Размеры баскетбольного щита?

1) 1м х 2м
2) 1м 20см х 1м 80см
3) 1м х 1м 50см
4) 1м 27см х 1м 85см

5. Чему равен диаметр баскетбольной корзины?

1) 45 см
2) 62,5см
3) 38 см
4) 75 см

6. Чему равен радиус линии трехочкового броска?

1) 6м
2) 8м 52см
3) 4м 75см
4) 7м

7. Что такое "блокировка"?

1) выбивание мяча из рук соперника
2) нарушение правил, препятствие продвижению соперника, не владеющего мячом
3) нарушение правил, препятствие продвижению соперника, владеющего мячом
4) толчок игрока, владеющего мячом

8. Что такое "дриблинг"?

1) бросок мяча
2) ведение мяча
3) нарушений правил выбрасывания мяча в игру
4) штрафной бросок

9. Что такое “пробежка”?

1) «передвижение» по площадке
2) бег в направлении кольца соперника
3) нарушение правил, когда игрок делает более двух шагов с мячом в руках

10. Можно ли касаться мяча ногой?

1) нет
2) да
3) да, если случайно
4) да, если сделан пас ногой

11. Что такое правило пяти секунд?

1) в течение 5 секунд игрок, владеющий мячом, не предпринимает никаких действий
2) в течение 5 секунд была проведена замена игроков
3) в течение 5 секунд игроки команды нападения перевели мяч из зоны защиты в зону нападения

12. Что такое зонная защита?

1) игроки защищающейся команды находятся в зоне защиты
2) защитная тактика, когда игроки защищающейся команды опекают определенный участок площадки
3) игроки-защитники находятся в зоне нападения
4) игроки-защитники находятся в 3-х секундной зоне

13. Что такое «технический фол»?

1) невозможность продолжать игру по причине технических неполадок на площадке
2) преднамеренное нарушение правил спортивной этики
3) перерыв в игре по причине травмы игрока
4) неправильное применение атаки игрока

14. Что такое «персональный фол»?

1) ошибка игр, возникающая при соприкосновении с игроком
2) бросок мяча со штрафной линии
3) неправильная замена игроков
4) касание мяча соперником

15. Что такое «умышленный фол»?

1) наказание игрока, находящегося в зоне нападения
2) персональный фол, совершенный игроком преднамеренно
3) грубость по отношению к игроку, владеющему мячом
4) бросок мяча из-за спины защитника

16. Что такое «обоюдный фол»?

1) положение, при котором два игрока противоположных команд совершают фолы по отношению друг к другу одновременно
2) касание мяча одновременно игроками противоположных команд
3) передача мяча из зоны нападения в зону защиты

17. Что означает поднятая вверх открытая ладонь судьи?

1) начало игры
2) окончание игры
3) минутный перерыв
4) удаление игрока с поля

18. Что означает сжатая в кулак рука судьи, поднятая вверх?

1) начало игры
2) окончание игры
3) персональное замечание игроку или тренеру
4) минутный перерыв

19. Что означает жест судьи: руки перекрещены перед грудью, ладони открыты?

1) персональное замещение
2) предупреждение игрока
3) неправильное ведение мяча
4) замена игрока

20. Что означает жест судьи: имитация удара ребром ладони одной руки по запястью другой?

1) толчок игрока
2) удар игрока
3) блокировка
4) задержка игрока

21. Что означает жест судьи: кулак одной руки ударяет в ладонь другой?

1) толчок игрока
2) столкновение
3) удар по рукам
4) пробежка

22. Что означает жест судьи: вращательные движения руками перед грудью?

1) неправильное ведение мяча
2) пробежка
3) замена игрока
4) штрафной бросок

23. Что означает жест судьи: переменные движения руками вверх-вниз?

1) неправильное ведение мяча
2) пробежка
3) замена игрока
4) штрафной бросок

24. Что означает жест судьи: маховые движения над головой сжатыми кулаками?

1) замена игроков
2) штрафной бросок
3) пробежка
4) обоюдный фол

25. Как вводится мяч в игру после обоюдного фола?

1) выбрасыванием мяча из-за боковой линии
2) спорным броском
3) штрафным броском
4) по усмотрению судьи

26. Что такое “пивот”?

1) штрафной бросок
2) остановка после ведения
3) шаги на месте без отрыва опорной ноги
4) бросок после ведения мяча.

БАСКЕТБОЛ

Часть 1	**Часть 2**
1-2	1-1
2-1	2-3
3-2	3-3
4-4	4-2
5-4	5-1
6-4	6-1
7-4	7-2
8-1	8-2
9-2	9-3
10-2	10-3
11-1	11-1
12-2	12-2
13-2	13-2
14-2	14-1
15-1	15-2
16-1	16-1
17-2	17-2
18-3	18-3
19-3	19-4
20-3	21-2
	22-2
	23-1
	24-4
	25-2
	26-3

Задание 2. Баскетбол. *Оценка выполнения контрольных нормативов:*

1.владение мячом (в нападении, в защите);

2.штрафные броски в кольцо

Раздел. Лыжная подготовка

Задание 1. Тестовое задание.

Часть 1

1. Какой вид более всего подходит для лыжных прогулок?

1) лыжи для слалома (горные лыжи)
2) лыжи для горных гонок (гоночные)
3) лыжи для прыжков с трамплина (прыжковые)
4) лыжи для туризма (деревянные, школьные)

2. Какой длины должны быть лыжные палки для лыжника ростом 160-165 см (классический ход)

1) 130-135 см
2) 120-125 см
3) 160-165 см
4) 110-115 см

3. Какие виды лыжных креплений не применяются для гоночных лыж?

1) мягкие
2) полужесткие туристические
3) рантовые для гоночных лыж
4) автоматическое крепление для горных лыж

4. Для чего смолят скользящую поверхность деревянных лыж?

1) для предотвращения набухания лыж от воды
2) для более лучшего скольжения
3) для красоты
4) для большего прогиба лыж

5. Укажите несуществующий элемент в конструкции лыж:

1) скользящая поверхность
2) верхняя поверхность
3) носок лыж
4) пятка лыж
5) грузовая площадка
6) грузовой упор

6. Когда в России впервые были проведены официальные соревнования по лыжным гонкам?

1) 1798г.
2) 1895г.
3) 1910г.
4) 1913г.

7. Какое из механических воздействий тела лыжника с его окружением (снег, воздух, лыжи и др.) оказывает решающее значение в продвижении его по дистанции?

1) сила
2) сила тяжести
3) использование реактивной опоры
4) сила трения
5) сопротивление воздуха
6) мышечные силы лыжника

8. Укажите элемент, который не входит в общие основные способы передвижения на лыжах:

1) стойка лыжника
2) лыжный шаг
3) отталкивание палками
4) скольжение
5) торможение

9. Укажите несуществующий вид одновременного хода:

1) одновременный бесшажный ход
2) одновременный одношажный ход
3) одновременный двухшажный ход
4) одновременный четырехшажный ход

10. По какому направлению лучше всего подниматься в гору на лыжах?

1) прямо
2) наискось
3) зигзагом
4) кругом

11. Какие стойки применяет лыжник при спуске с горы?

1) стойка отдыха
2) основная стойка
3) низкая стойка
4) высокая стойка
5) средняя стойка

12. Какой способ поворота на лыжах на месте указан неправильно?

1) поворот переступанием вокруг пяток лыж
2) поворот переступанием вокруг носков лыж
3) поворот переступанием без опоры
4) поворот с опорой на палки
5) поворот махом
6) поворот боком

13. При какой температуре воздуха можно проводить занятия с юношами и девушками, при среднем ветре в средней полосе России?

1) до -15ºС
2) до -18ºС
3) до -21ºС
4) до -25ºС

14. Укажите правильный способ первой помощи при обморожении:

1) растереть пострадавшее место теплой рукой
2) растереть пострадавшее место снегом
3) приложить горячую грелку
4) приложить холодный компресс

15. Какой длины подбирают лыжи для конькового хода?

1) одной длины с классическим ходом
2) на 5-10 см короче классической длины

3) на 10-15 см короче классической длины
4) на 5-10 см длиннее классической длины

16. Укажите неправильно названный вид спорта в лыжных гонках:

1) эстафетный старт
2) одиночный старт
3) общий старт
4) групповой старт
5) парный старт

17. Как должен поступить лыжник, если другой лыжник, идущий сзади требует уступить ему лыжню?

1) продолжать движение
2) остановиться
3) уступить лыжню, сойдя с нее одной лыжей
4) уступить лыжню, сойдя с нее двумя лыжами
5) ударить палкой в спину впереди идущего лыжника

18. Что считается моментом финиша лыжника?

1) когда он пересек линию финиша
2) когда он пересек финиш креплением лыж или скобой крепления первой лыжи
3) когда он пересек линию финиша палками
4) когда он пересек линию финиша пятками лыж

19. Какие лыжи являются самыми узкими по ширине?

1) лыжи для гонок
2) лыжи для прыжков с трамплинов
3) горные лыжи
4) охотничьи лыжи

20. Какие виды спорта включает в себя лыжное двоеборье?

1) гонки и прыжки с трамплина
2) гонки и слалом
3) слалом и прыжки с трамплина
4) гонки и пулевая стрельба

Часть 2

1. Какой длины должны быть лыжи для лыжника ростом 160-165 см и весом 65 кг?

1) 200-205 см
2) 190-195 см
3) 210 см
4) 160 - 165 см

2. Из какого материала не изготавливают лыжи для лыжных гонок?

1) деревянные
2) полупластиковые (дерево с пластиком)
3) пластиковые
4) металлические

3. Какой из перечисленных элементов не входит в конструкцию лыжной палки?

1) держатель
2) древко
3) рукоятка
4) лямка
5) кольцо
6) штырь

4. Выделить несуществующий тип лыжных мазей.

1) жидкие мази
2) полутвердые мази
3) твердые мази
4) сухие мази

5. Укажите вид лыжного спорта, в котором спортсмен на соревновании пользуется дополнительным инвентарем, кроме лыжных палок:

1) лыжные гонки
2) слалом
3) биатлон
4) прыжки на лыжах с трамплина
5) двоеборье

6. В каком году наши лыжники впервые приняли участие в Олимпийских играх:

1) 1904г.
2) 1924г.
3) 1954г.
4) 1960г.

7. Какое из перечисленных основных действий на лыжах является неправильным?

1) отталкивание лыжами
2) отталкивание палками
3) свободное скольжение
4) повороты на лыжах
5) прыжки на лыжах
6) спуски и подъем в гору

8. Какие группы лыжных ходов указаны неправильно?

1) одновременные ходы
2) попеременные ходы
3) переход с одного на другой
4) комбинированные ходы

9. Какой вид попеременного хода указан правильно?

1) попеременный двухшажный ход
2) попеременный трехшажный ход
3) попеременный четырехшажный ход

10. Каким способом нельзя подниматься на лыжах в гору?

1) скользящим шагом
2) бегом
3) ступающим шагом
4) “полуелочкой”
5) “елочкой”
6) “лесенкой”
7) поворотом

11. Каким способом нельзя тормозить при спуске с горы?

1) упором палками
2) плугом
3) упором
4) боковым со скольжением
5) падением

12. Какой способ поворота на лыжах в движении указан неправильно?

1) поворот переступанием
2) поворот на одной лыже
3) поворот упором
4) поворот на параллельных лыжах
5) поворот слаломиста

13. При какой температуре воздуха (при слабом ветре) допускаются занятия лыжной подготовкой в средней полосе России с юношами и девушками 16-18 лет?

1) до 18ºС
2) до 25ºС
3) до 28ºС
4) до 30ºС

14. Укажите первый признак обморожения кожи:

1) покраснение кожи
2) побледнение кожи
3) острая боль
4) кровотечение

15. Какой длины подбирают лыжные палки для «конькового хода»?

1) одной длины с палками классического хода
2) на 15-20 см длиннее палок для лыжного хода.
3) на 15-20 см короче палок для лыжного хода

16. Какой длины должен быть коридор для передачи эстафеты в лыжных эстафетных гонках?

1) 20 м
2) 25 м
3) 30 м
4) 40 м

17. Сколько лыжней должно быть проложено при общем старте?

1) одна лыжня
2) четыре лыжни

3) две лыжни
4) по количеству одновременно стартующих лыжников

18. По правилам соревнования лыжня считается подготовленной, если по ней прошло:

1) 2 лыжника
2) 4 лыжника
3) 6 лыжников
4) 10 лыжников

19. Может ли лыжная палка иметь другую форму, кроме прямой?

1) может
2) не может
3) может, в горнолыжном спорте

20. Назовите самую длинную дистанцию у женщин, на которой проводятся соревнования Олимпийских игр:

1) 10 км
2) 15 км
3) 20 км
4) 30 км

ЛЫЖНЫЙ СПОРТ

Часть 1	**Часть 1**
1-4	1-2
2-1	2-4
3-3	3-1
4-1	4-4
5-6	5-3
6-2	6-3
7-6	7-6
8-5	8-4
9-4	9-2
10-4	10-7
11-5	11-2
12-6	12-3
13-2	13-2
14-1	14-2
15-2	15-3
16-1	16-4
17-4	17-4
18-2	18-3
19-1	19-1
20-1	

Задание 2.

Оценка выполнения контрольных нормативов:
Бег на лыжах 3 км (девушки), 5 км (юноши)

Раздел. Гимнастика
Задание 1. Тестовое задание.

Часть 1

1. Выделить неправильно названный вид гимнастики по педагогической направленности:

1) образовательно-развивающая гимнастика
2) оздоровительная гимнастика
3) спортивная гимнастика
4) прикладная гимнастика

2. Выделить неправильно названную группу оздоровительной гимнастики:

1) гигиеническая гимнастика
2) лечебная гимнастика
3) профессионально-прикладная гимнастика

3. Укажите вид гимнастики, не входящий в базовую гимнастику:

1) производственная гимнастика
2) основная гимнастика
3) женская гимнастика
4) атлетическая гимнастика

4. Укажите вид гимнастики, не входящий в гигиеническую гимнастику:

1) утренняя гигиеническая гимнастика
2) женская гимнастика
3) производственная гимнастика
4) ритмическая гимнастика

5. Укажите вид гимнастики, не входящий в массовую спортивную гимнастику:

1) массовая спортивная гимнастика
2) массовая художественная гимнастика
3) массовая атлетическая гимнастика
4) спортивная акробатика

6. В какой стране впервые зародилась гимнастика?

1) Греция
2) Япония
3) Швеция
4) Россия

7. В какой стране мира впервые стала применяться лечебная гимнастика?

1) Греция
2) Китай
3) Швеция

4) Япония

8. Назовите автора шведской системы гимнастики XVIII-XIXвв.:

1) П. Лесгафт
2) П. Линг
3) Н. Андриакопулос
4) Карл XII

9. Какое из направлений гимнастических школ в XIX в. носило военно-прикладной характер?

1) полковника Амороса (Франция)
2) шведская гимнастика (П. Линга)
3) сокольская гимнастика М. Тырша (Чехия)
4) немецкая гимнастика Ф. Яна.

10. Из скольких упражнений состоит физкультурная пауза в режиме дня?

1) 1-2 упр.
2) 5-7 упр.
3) 10-15 упр.
4) 20 и более упр.

11. Как называется атлетическая гимнастика?

1) аэробика
2) фитнес
3) бодибилдинг
4) джоггинг

12. Укажите снаряд, не входящий в программу женской спортивной гимнастики:

1) брусья разной высоты
2) брусья параллельные
3) бревно
4) конь

13. Какой вид упражнений на гимнастическом снаряде назван неправильно?

1) статистические упражнения
2) силовые упражнения
3) маховые упражнения
4) динамические упражнения

14. Укажите неправильно названный вид статических упражнений:

1) стойки
2) висы
3) упоры
4) махи

15. Как называется студент, стоящий первым в колонне?

1) правофланговый
2) направляющий
3) замыкающий
4) левофланговый

16. В каком виде нетрадиционной гимнастики при выполнении упражнений используется имитация видов животных?

1) йога
2) у-шу
3) аэробика
4) каланетика

17. Какое двигательное качество лучше всего развивать методом “стретчинг-гимнастики”?

1) силу
2) выносливость
3) быстроту
4) ловкость
5) гибкость

18. Что означает термин “гидроаэробика”?

1) гимнастическое упражнение в воде
2) гидромассаж в движении
3) подводящие упражнения для не умеющих плавать

Часть 2

1. Выделить неправильно названную группу образовательно-развивающей гимнастики:

1) базовая гимнастика
2) прикладная гимнастика
3) атлетически гимнастика

2. Выделить неправильно названную группу спортивной гимнастики:

1) утренняя гигиеническая гимнастика
2) массовая гимнастика
3) специализированная гимнастика

3. Укажите вид, не входящий в прикладную гимнастику:

1) лечебно-прикладная гимнастика
2) профессионально-прикладная гимнастика
3) военно-прикладная гимнастика
4) спортивно прикладная

4. Укажите вид, не входящий в лечебную гимнастику:

1) морфологическая гимнастика
2) корригирующая гимнастика
3) реабилитационно-восстановительная гимнастика
4) функциональная гимнастика

5. Укажите вид гимнастики, не входящий в спортивную специализированную гимнастику:

1) спортивная гимнастика
2) ритмическая гимнастика
3) художественная гимнастика
4) спортивная акробатика

6. В какой стране впервые применялась дыхательная гимнастика для лечения и оздоровления организма человека?

1) Греция
2) Индия
3) Китай
4) Япония

7. Как называлась немецкая гимнастическая система XVIII-XIX века Фридриха Яна?

1) йога
2) у-шу
3) турнен
4) терренкур

8. Назовите автора "сокольской" гимнастики, возникшей в Чехии в XIX веке?

1) Аморос
2) Я.Линг
5) Мирослав Тырш
4) Ян Корчак

9. Укажите аббревиатуру Международной Федерации гимнастики:

1) ФИФА
2) НБА
3) МОК
4) ФИЖ

10. Можно ли выполнять утреннюю гигиеническую гимнастику днем или вечером?

1) можно
2) нельзя
3) можно, по рекомендации врача

11. Какой способ выполнения упражнений применяется при занятиях ритмической гимнастикой?

1) фронтальный способ
2) проходами
3) поточный
4) раздельный

12. Укажите снаряд, не входящий в программу мужской спортивной гимнастики:

1) перекладина
2) брусья параллельные
3) кольца
4) конь
5) вольные упражнения
6) бревно

13. Как называется расстояние между занимающимися в колонне?

1) дистанция

2) интервал
3) промежуток
4) длина

11. Как называется расстояние между занимающимися в шеренге?

1) дистанция
2) интервал
3) промежуток
4) ширина

15. Как называется студент, стоящий последним в колонне?

1) правофланговый
2) направляющий
3) замыкающий
4) левофланговый

16. Можно ли заниматься гимнастикой девушкам во время менструации?

1) можно
2) нельзя
3) можно упражняться с учетом физического развития, возраста, тренированности.

17. Как называются позы, принимаемые человеком, занимающимся гимнастикой йога?

1) асаны
2) инь
3) янь
4) дао

18. Какая дыхательная гимнастика называется “парадоксальной”?

1) дыхательная гимнастика К. Бутейко
2) дыхательная гимнастика О. Лобановой - Е. Поповой
3) дыхательная гимнастика А. Стрельниковой
4) дыхательная гимнастика йога
5) дыхательная гимнастика у-шу

Задание 2.

Оценка выполнения контрольных нормативов:

Силовые способности: подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши); на низкой перекладине из виса лежа, кол-во раз (девушки)

Оценка выполнения контрольных нормативов:

Силовые способности: подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши); на низкой перекладине из виса лежа, кол-во раз (девушки); Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге); Гимнастический комплекс упражнений по утренней гимнастике, производственной гимнастике, релаксационной гимнастике.

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

Раздел. Легкая атлетика

Задание 1. Тестовое задание **по Легкой атлетике**

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. В каком году проводились первые соревнования по легкоатлетическим видам спорта?

+1) 776 г. до н.э

2) 888 г.

3) 1896 г.

4) 1912 г.

2. Позу, какого животного копируют спринтеры на старте?

1) Гепарда

+2) Кенгуру

3) Страуса

4) Гончей собаки

3. К легкоатлетическим дисциплинам НЕ относят:

1) Бег

2) Прыжки

+3) Поднятие тяжестей

4) Метание

4. Что, из перечня, НЕ входит в разряд технических дисциплин легкой атлетики?

+1) Ходьба

2) Вертикальные прыжки

3) Метания

4) Горизонтальные прыжки

5. Представители, какой профессии 1-ми стали состязаться в метании молота?

1) Пастухи

2) Плотники

+3) Кузнецы

4) Мельники

6. Протяженность марафонской дистанции:

1) 37 км 100 м

+2) 42 км 195 м

3) 50 км 170 м

4) 54 км 230 м

7. Какая температура считается оптимальной для проведения марафонского забега?

+1) 14-16С

2) 18-20С

3) 20-22С

4) 23-25С

8. Вес ядра для женщин -

+1) 4 кг

2) 4,5 кг

3) 5 кг
4) 7 кг

9. Диаметр сектора для метания диска –

1) 100 см
2) 150 см
3) 200 см
+4) 250 см

тест 10. Найдите фото с изображением самого быстрого атлета.

1)

+2)

3)

4)

11. Из каких фаз состоит прыжок с разбега?

+1) Разбег, отталкивание, полет, приземление
2) Толчок, подпрыгивание, полет, приземление
3) Разбег, подпрыгивание, приземление
4) Разбег, толчок, приземление

12. Какова длина спринтерской дистанции?

+1) 100 м
2) 800 м
3) 500 м
4)300м

13. Как называется самый удобный в исполнении способ прыжка в высоту?

1) «Перекат»
+2) «Ножницы»
3) «Перекид»
4) «Пила»

14. Что происходит, если во время прыжка с шестом он ломается?

1) Попытка все равно засчитывается
2) Попытка не засчитывается

3) Насчитываются штрафные баллы
+4) Дается право осуществить повторную попытку

15. При какой скорости попутного ветра не фиксируется рекорд во время прыжка в длину?

1) Более 1 м/с
+2) Более 2 м/с
3) Более 2,5 м/с
4) Более 1,75 м/с

16. При метании, какого снаряда, для разбега используется дорожка?

+1) Копья
2) Молота
3) Ядра
4) Диска

17. Каким образом удерживается шест при вертикальных прыжках?

1) Двумя руками на уровне груди
+2) Обеими руками на уровне пояса
3) На уровне бедер двумя руками
4) В произвольной позиции обеими руками

18. Как именуется спортсмен, задающий темп во время забегов на средние и длинные дистанции?

1) Доместик
2) Спринтер
3) Фаворит
+4) Пейсмейкер

19. Размер метательного копья:

1) 150 см (женское) и 175 см (мужское)
2) 180 см (женское) и 220 см (мужское)
3) 200 см (женское) и 240 см (мужское)
+4) 230 см (женское) и 260 см (мужское)

тест-20. Выберите на фото снаряд, НЕ используемый в легкоатлетических дисциплинах.

1)

2)

+3)

4)

21. Что должен сделать участник, которому сделали предупреждение на старте?

1) Отступить на один шаг назад
+2) Поднять руку верх
3) Принести извинения
4) Пропустить старт

22. Стипль-чез – это:

1) Бег по пересеченной местности
2) Забег на стадионе в течение 1 часа
+3) Бег на 3 тыс. с препятствиями
4) Забег на дистанции 42 км

23. Ритм бега между барьерами:

+1) Три шага равномерные, 4-ый быстрее
2) 1-ый шаг быстрее и три одинаковые по скорости
3) Все шаги на одной скорости
4) Перед прыжком два шага с ускорением

24. Как спортсмен принимает эстафетную палочку во время спринтерского забега 4 по 100 м?

1) Двумя руками
2) Левой рукой
+3) Правой рукой
4) Любой рукой

25. Что держали в руках античные атлеты во время прыжков в длину?
1) Палку
2) Флажок
3) Оливковую ветвь
+4) Груз
26. Какого вида многоборья не существует?
1) 5-борья
+2) 6-борья
3) 7-борья
4) 10-борья
27. С помощью какого знака судья показывает, что прыжок засчитан?
1) Поднятием правой руки
+2) Белым флажком
3) Зеленым флажком
4) Тройным свистком
28. Кто должен поднять эстафетную палочку, упавшую во время передачи?
+1) Передающий участник
2) Принимающий участник
3) Тот спортсмен, к которому она ближе лежит
4) Ее поднимать запрещено
29. Кто из атлетов первым преодолел высоту 6 м?
1) Е. Исимбаева
2) Н.Озолин
+3) С. Бубка
4) Р. Гатауллин
Задание 2.
Оценка выполнения контрольных нормативов:
1.Гибкость: наклон вперед из положения стоя, см
2.Выносливость:
6-ти минутный бег, м
3.Скоростно-силовые способности: прыжки в длину с места, см
4.Координационные способности: челночный бег 3х10м, с
5.Скоростные способности:
бег 30 м,с
Оценка выполнения контрольных нормативов:
1.Гибкость: наклон вперед из положения стоя, см
2.Выносливость:
6-ти минутный бег, м
3.Скоростно-силовые способности: прыжки в длину с места, см
4.Координационные способности: челночный бег 3х10м, с
5.Скоростные способности:

бег 30 м,с

Раздел. Волейбол

Задание 1. Тестовое задание.

ВОЛЕЙБОЛ (часть 1)

1. Какие размеры волейбольной площадки указаны правильно?

1) 10 х 15
2) 18 х 9
3) 12 х 24
4) 40 х 20

2. Укажите высоту волейбольной сетки для женщины?

1) 2 м 20 см
2) 2 м 10 см
3) 2 м 24 см
4) 2 м 43 см

3. Каким должен быть вес волейбольного мяча перед началом игры?

1) 350 ± 20 г
2) 290 ± 10 г
3) 600 ± 40 г
4) 270 ± 10 г

4. Сколько игроков из одной команды участвуют в игре на площадке?

1) 6
2) 8
3) 4
4) 12

5. До какого счета ведется игра в одной партии?

1) до счета 25 очков
2) до счета 15 очков
3) до счета 17 очков
4) неограниченный счет

6. Сколько партий в одной игре должно быть при соревнованиях женщин?

1) 3 партии
2) 4 партии
3) 5 партии
4) не ограничено

7. С какого места на площадке производится подача?

1) со специального места за лицевой линией
2) с любого места за лицевой линией

3) с любого места на площадке

4) с центральной линии на площадке

8. Сколько времени отводится игроку для проведения подачи после свистка судьи?

1) 3 сек.

2) 6 сек.

3) 10 сек.

4) 5 сек.

9. Можно ли подавать мяч ударом двух рук?

1) можно

2) нельзя

3) можно только в прыжке

4) нельзя подавать в прыжке

10. Сколько касаний мяча может совершить команда игроков при розыгрыше одного очка в партии?

1) 3 касания

2) 4 касания

3) 5 касания

4) неограниченное количество касаний

11. Что такое «блокирование»

1) остановка игрока соперника с целью предупреждения атакующих действий

2) удар по мячу под сеткой

3) прикосновение игрока к сетке во время игры

4) действие, которое состоит в попытке остановить атаку противоположной команды после того, как ее игрок нанес удар по мячу

12. Можно ли касаться мячом сетки во время игры?

1) можно

2) нельзя

3) нельзя, при проведении подачи

4) можно при проведении подачи

13. Когда мяч считается вышедшим из игры?

1) мяч касается антенны сетки

2) мяч коснулся земли или какого-либо предмета

3) мяч касается игрока команды соперника

4) мяч касается линии разметки площадки

14. Сколько замен можно сделать в одной партии?

1) две

2) четыре
3) шесть
4) восемь

15. Сколько перерывов может сделать команда за одну партию?

1) один
2) два
3) три
4) четыре

16. Что означает жест судьи: судья поднимает вертикально два пальца?

1) засчитывается два очка
2) предлагается игроку сделать вторую подачу
3) номер игрока (2)
4) двойное касание мяча одним и тем же игроком

17. Что означает жест судьи: судья прикладывает к вертикально поднятой ладони другую ладонь горизонтально?

1) перерыв
2) перенос рук под сеткой
3) неправильная замена
4) замена

18. Что означает жест судьи: судья складывает руки крест-накрест?

1) замена игрока
2) конец партии
3) конец игры
4) продолжение игры

19. «Изобретатель» волейбола:

1) Вильям Морган
2) Джеймс Нейсмит
3) Дейл Карнеги
4) Милон Афинский

20. Укажите лучшую женскую волейбольную команду России:

1) ЦСКА (Москва)
2) Уралочка (Екатеринбург)
3) Стинол (Липецк)
4) Спартак (Саратов)

ВОЛЕЙБОЛ (часть 2)

1. Укажите размеры волейбольной сетки.

1) 9,5 м х 1 м
2) 10 м х 1,5 м

3) 12 м х 0,95 м

4) 15 м х 2 м

2. Укажите высоту волейбольной сетки для мужчин.

1) 2 м 20 см

2) 2 м 43 см

3) 2 м 54 см

4) 2 м 35 см

3. Каким должен быть размер окружности волейбольного мяча.

1) 65 ±1 см

2) 82 ± 2 см

3) 75 ± 5 см

4) 48 ± 2 см

4. Сколько человек в одной команде могут быть заявлены на соревнование?

1) 6 чел.

2) 10 чел.

3) не ограничено

4) от 6 до 12 чел.

5. Сколько очков перевеса в счете должна иметь одна команда для того, чтобы одержать победу в партии?

1) одно очко

2) два очка

3) три очка

4) четыре очка

6. Сколько партий в игре должно быть при соревнованиях девушек (до 14 лет)?

1) 3 партии

2) 4 партии

3) 5 партии

4) не ограничено

7. Разрешается ли в игре подача мяча с руки (без подбрасывания мяча)?

1) да

2) нет

3) разрешается при переходе подачи

4) запрещается только без свистка судьи

8. Можно ли касаться мячом сетки во время выполнения подачи?

1) можно

2) нельзя

3) можно, после свистка судьи

4) нельзя, после свистка судьи

9. Сколько подач может выполнять один игрок в партии?

1) одну подачу

2) две подачи

3) неограниченное количество

4) пока подающий игрок или его команда не совершили ошибку

10. Можно ля играть во время розыгрыша мяча в партии ногами или другими частями тела?

1) можно

2) нельзя

3) можно играть ногами

4) нельзя играть ногами в обороне

11. Можно ли игроку защищающейся команды касаться мяча после блокирования?

1) можно

2) нельзя

3) можно только время атаки соперника

4) нельзя только во время атаки соперника

12. Можно ли касаться сетки во время игры?

1) нельзя

2) можно

3) можно, но только во время защитных действий

4) можно, но только во время атакующих действий

13. Можно ли игрокам задней зоны посылать мяч на сторону противника?

1) можно

2) нельзя

3) можно, если мяч находится ниже верхнего края сетки

4) нельзя при приеме подачи соперника

14. Сколько времени дается команде при замене игрока?

1) 20 сек.

2) 30 сек.

3) 1 мин.

4) времени для замены не дается

15. Можно ли использовать нереализованные перерывы в партиях последующих?

1) можно
2) нельзя
3) можно, не более двух
4) можно, при равном счете в игре

16. Что означает жест судьи: судья поднимает вертикально четыре пальца?

1) счет в партии 4:0
2) номер игрока (4)
3) четвертая замена в команде игроков
4) четыре удара по мячу одной и той же команды

17. Что означает жест судьи: судья делает рукой круг и указывает на игрока, допустившего ошибку?

1) неправильная расстановка игрока во время подачи и подача вне очереди
2) неправильная замена
3) пробежка
4) неправильное блокирование

18. В каком году был изобретен волейбол?

1) 1861г.
2) 324г. до н.э.
3) 1204г.
4) 1895г.

19. В каком году волейбол был включен в Олимпийские игры?

1) 1896г.
2) 1900г.
3) 1957г.
4) 1924г.

20. В каком году проведен первый чемпионат нашей страны по волейболу?

1) 1904г.
2) 1925г.
3) 1899г.
4) 1939г.

ВОЛЕЙБОЛ

Часть 1	Часть 2
1-2	1-1
2-3	2-2
3-4	3-1
4-1	4-4
5-1	5-2
6-3	6-1
7-2	7-2
8-4	8-2
9-2	9-4
10-1	10-1
11-4	11-1
12-1	12-1
13-2	13-3
14-3	14-4
15-2	15-2
16-4	16-4
17-1	17-1
18-3	18-4
19-1	19-3
20-2	20-2

Задание 2.

Оценка выполнения контрольных нормативов:

1.верхняя подача,

2.нижняя подача,

3.распасовка,

4. нападающий удар

Раздел. Баскетбол

Задание 1. Тестовое задание.

БАСКЕТБОЛ (часть 1)

1. В каком году баскетбол возник, как спортивная игра?

1) 1861г.
2) 1891г.
3) 1824г.
4) 1904г.

2. В какой стране изобрели баскетбол?

1) США
2) Испания
3) Англия
4) Россия

3. Кто изобрел баскетбол?

1) Джон Вуден

2) Джеймс Нейсмит
3) Тед Тернер
4) Бетр Лесгадт

4. Сколько игроков обеих команд одновременно участвуют в игре?

1) 8 игроков
2) 6 игроков
3) 5 игроков
4) 10 игроков

5. Назовите размеры баскетбольной площадки

1) 9 х 18 м
2) 10 х 15 м
3) 20 х 40 м
4) 26 х 14 м

6. Чему равен вес баскетбольного мяча?

1) 300 - 400 г
2) 480 - 520 г
3) 1 кг - 1кг 200г
4) 600г - 650г

7. Высота баскетбольного кольца равна:

1) 2 м 50 см
2) 3 м 50 см
3) 4 м
4) 3 м 5 см

8. С какого номера и по какой номер должны иметь игроки баскетбольной команды на майке?

1) с 4 по 15
2) с 1 по 12
3) с 1 по неограниченно
4) с 5 по 20

9. Сколько судей проводят игру на поле?

1) 1
2) 2
3) 3
4) 4

10. Что такое "фол"?

1) перерыв в игре
2) персональное замечание игроку или тренеру
3) заброшенный мяч с игры
4) заброшенный мяч со штрафного броска

11. Сколько длится баскетбольный матч?

1) 2 тайма по 20 мин.
2) 2 тайма по 30 мин.
3) четыре четверти по 15 мин.
4) четыре тайма по 10 мин.

12. Сколько очков получает команда за заброшенный мяч с игры?

1) 1 очко
2) 2 очка
3) 3 очка
4) пол очка

13. Может ли в игре быть ничейный счет?

1) да
2) нет
3) может быть в финальной части турнира
4) может быть в предварительной части турнира

14. Сколько шагов может сделать игрок с мячом в руках?

1) один
2) два
3) три
4) четыре

15. Что такое “тайм-аут”?

1) минутный перерыв в игре
2) окончание игры
3) замена игроков
4) штрафной бросок

16. Сколько “тайм-аутов” может быть у одной команды в игре?

1) 2 в одном тайме
2) 2 в игре
3) 4 в одном тайме
4) неограниченное количество

17. Что такое “прессинг”?

5) вид замены игроков в игре
6) вид личной активной защиты
7) вид попадания на кольцо
8) вид быстрого прорыва

18) Что такое правило “трех секунд"?

1) время выбрасывания мяча из-за линии площадки
2) время для исполнения штрафного броска
3) время нахождения игрока нападающей команды в трехсекундной зоне соперников
4) время для замены игроков

19. Сколько очков получает команда, забросившая мяч в кольцо с дистанции далее 6 метров?

5) одно
6) два
7) три
8) четыре

20. Сколько фолов может получить игрок за одну игру?

5) один

6) два
7) пять
8) десять

БАСКЕТБОЛ (часть 2)

1. В каком году сборная нашей страны по баскетболу впервые приняла участие в Олимпийских Играх?

1) 1952г.
2) 1904г.
3) 1956г.
4) 1980г.

2. Какой баскетбольный клуб наибольшее кол-во раз становился чемпионом нашей страны?

1) Динамо (Москва)
2) Строитель (Самара)
3) ЦСКА (Москва)
4) Жальгирис (Вильнюс)

3. Сколько игроков в баскетбольной команде?

1) 5
2) 10
3) 12
4) 15

4. Размеры баскетбольного щита?

1) 1м х 2м
2) 1м 20см х 1м 80см
3) 1м х 1м 50см
4) 1м 27см х 1м 85см

5. Чему равен диаметр баскетбольной корзины?

1) 45 см
2) 62,5см
3) 38 см
4) 75 см

6. Чему равен радиус линии трехочкового броска?

1) 6м
2) 8м 52см
3) 4м 75см
4) 7м

7. Что такое "блокировка"?

1) выбивание мяча из рук соперника
2) нарушение правил, препятствие продвижению соперника, не владеющего мячом
3) нарушение правил, препятствие продвижению соперника, владеющего мячом
4) толчок игрока, владеющего мячом

8. Что такое "дриблинг"?

1) бросок мяча
2) ведение мяча
3) нарушений правил выбрасывания мяча в игру
4) штрафной бросок

9. Что такое “пробежка”?

1) «передвижение» по площадке
2) бег в направлении кольца соперника
3) нарушение правил, когда игрок делает более двух шагов с мячом в руках

10. Можно ли касаться мяча ногой?

1) нет
2) да
3) да, если случайно
4) да, если сделан пас ногой

11. Что такое правило пяти секунд?

1) в течение 5 секунд игрок, владеющий мячом, не предпринимает никаких действий
2) в течение 5 секунд была проведена замена игроков
3) в течение 5 секунд игроки команды нападения перевели мяч из зоны защиты в зону нападения

12. Что такое зонная защита?

1) игроки защищающейся команды находятся в зоне защиты
2) защитная тактика, когда игроки защищающейся команды опекают определенный участок площадки
3) игроки-защитники находятся в зоне нападения
4) игроки-защитники находятся в 3-х секундной зоне

13. Что такое «технический фол»?

1) невозможность продолжать игру по причине технических неполадок на площадке
2) преднамеренное нарушение правил спортивной этики
3) перерыв в игре по причине травмы игрока
4) неправильное применение атаки игрока

14. Что такое «персональный фол»?

1) ошибка игр, возникающая при соприкосновении с игроком
2) бросок мяча со штрафной линии
3) неправильная замена игроков
4) касание мяча соперником

15. Что такое «умышленный фол»?

1) наказание игрока, находящегося в зоне нападения
2) персональный фол, совершенный игроком преднамеренно
3) грубость по отношению к игроку, владеющему мячом
4) бросок мяча из-за спины защитника

16. Что такое «обоюдный фол»?

1) положение, при котором два игрока противоположных команд совершают фолы по отношению друг к другу одновременно
2) касание мяча одновременно игроками противоположных команд
3) передача мяча из зоны нападения в зону защиты

17. Что означает поднятая вверх открытая ладонь судьи?

1) начало игры
2) окончание игры
3) минутный перерыв
4) удаление игрока с поля

18. Что означает сжатая в кулак рука судьи, поднятая вверх?

1) начало игры
2) окончание игры
3) персональное замечание игроку или тренеру
4) минутный перерыв

19. Что означает жест судьи: руки перекрещены перед грудью, ладони открыты?

1) персональное замещение
2) предупреждение игрока
3) неправильное ведение мяча
4) замена игрока

20. Что означает жест судьи: имитация удара ребром ладони одной руки по запястью другой?

1) толчок игрока
2) удар игрока
3) блокировка
4) задержка игрока

21. Что означает жест судьи: кулак одной руки ударяет в ладонь другой?

1) толчок игрока
2) столкновение
3) удар по рукам
4) пробежка

22. Что означает жест судьи: вращательные движения руками перед грудью?

1) неправильное ведение мяча
2) пробежка
3) замена игрока
4) штрафной бросок

23. Что означает жест судьи: переменные движения руками вверх-вниз?

1) неправильное ведение мяча
2) пробежка
3) замена игрока
4) штрафной бросок

24. Что означает жест судьи: маховые движения над головой сжатыми кулаками?

1) замена игроков
2) штрафной бросок
3) пробежка
4) обоюдный фол

25. Как вводится мяч в игру после обоюдного фола?

1) выбрасыванием мяча из-за боковой линии
2) спорным броском
3) штрафным броском
4) по усмотрению судьи

26. Что такое “пивот”?

1) штрафной бросок
2) остановка после ведения
3) шаги на месте без отрыва опорной ноги
4) бросок после ведения мяча.

БАСКЕТБОЛ

Часть 1	**Часть 2**
1-2	1-1
2-1	2-3
3-2	3-3
4-4	4-2
5-4	5-1
6-4	6-1
7-4	7-2
8-1	8-2
9-2	9-3
10-2	10-3
11-1	11-1
12-2	12-2
13-2	13-2
14-2	14-1
15-1	15-2
16-1	16-1
17-2	17-2
18-3	18-3
19-3	19-4
20-3	21-2
	22-2
	23-1
	24-4
	25-2
	26-3

Задание 2. Баскетбол. *Оценка выполнения контрольных нормативов:*

1.владение мячом (в нападении, в защите);

2.штрафные броски в кольцо

Раздел. Лыжная подготовка

Задание 1. Тестовое задание.

Часть 1

1. Какой вид более всего подходит для лыжных прогулок?

1) лыжи для слалома (горные лыжи)
2) лыжи для горных гонок (гоночные)
3) лыжи для прыжков с трамплина (прыжковые)
4) лыжи для туризма (деревянные, школьные)

2. Какой длины должны быть лыжные палки для лыжника ростом 160-165 см (классический ход)

1) 130-135 см
2) 120-125 см
3) 160-165 см
4) 110-115 см

3. Какие виды лыжных креплений не применяются для гоночных лыж?

1) мягкие
2) полужесткие туристические
3) рантовые для гоночных лыж
4) автоматическое крепление для горных лыж

4. Для чего смолят скользящую поверхность деревянных лыж?

1) для предотвращения набухания лыж от воды
2) для более лучшего скольжения
3) для красоты
4) для большего прогиба лыж

5. Укажите несуществующий элемент в конструкции лыж:

1) скользящая поверхность
2) верхняя поверхность
3) носок лыж
4) пятка лыж
5) грузовая площадка
6) грузовой упор

6. Когда в России впервые были проведены официальные соревнования по лыжным гонкам?

1) 1798г.
2) 1895г.
3) 1910г.
4) 1913г.

7. Какое из механических воздействий тела лыжника с его окружением (снег, воздух, лыжи и др.) оказывает решающее значение в продвижении его по дистанции?

1) сила
2) сила тяжести
3) использование реактивной опоры
4) сила трения
5) сопротивление воздуха
6) мышечные силы лыжника

8. Укажите элемент, который не входит в общие основные способы передвижения на лыжах:

1) стойка лыжника
2) лыжный шаг
3) отталкивание палками
4) скольжение
5) торможение

9. Укажите несуществующий вид одновременного хода:

1) одновременный бесшажный ход
2) одновременный одношажный ход
3) одновременный двухшажный ход
4) одновременный четырехшажный ход

10. По какому направлению лучше всего подниматься в гору на лыжах?

1) прямо
2) наискось
3) зигзагом
4) кругом

11. Какие стойки применяет лыжник при спуске с горы?

1) стойка отдыха
2) основная стойка
3) низкая стойка
4) высокая стойка
5) средняя стойка

12. Какой способ поворота на лыжах на месте указан неправильно?

1) поворот переступанием вокруг пяток лыж
2) поворот переступанием вокруг носков лыж
3) поворот переступанием без опоры
4) поворот с опорой на палки
5) поворот махом
6) поворот боком

13. При какой температуре воздуха можно проводить занятия с юношами и девушками, при среднем ветре в средней полосе России?

1) до -15ºС
2) до -18ºС
3) до -21ºС
4) до -25ºС

14. Укажите правильный способ первой помощи при обморожении:

1) растереть пострадавшее место теплой рукой
2) растереть пострадавшее место снегом
3) приложить горячую грелку
4) приложить холодный компресс

15. Какой длины подбирают лыжи для конькового хода?

1) одной длины с классическим ходом
2) на 5-10 см короче классической длины

3) на 10-15 см короче классической длины
4) на 5-10 см длиннее классической длины

16. Укажите неправильно названный вид спорта в лыжных гонках:

1) эстафетный старт
2) одиночный старт
3) общий старт
4) групповой старт
5) парный старт

17. Как должен поступить лыжник, если другой лыжник, идущий сзади требует уступить ему лыжню?

1) продолжать движение
2) остановиться
3) уступить лыжню, сойдя с нее одной лыжей
4) уступить лыжню, сойдя с нее двумя лыжами
5) ударить палкой в спину впереди идущего лыжника

18. Что считается моментом финиша лыжника?

1) когда он пересек линию финиша
2) когда он пересек финиш креплением лыж или скобой крепления первой лыжи
3) когда он пересек линию финиша палками
4) когда он пересек линию финиша пятками лыж

19. Какие лыжи являются самыми узкими по ширине?

1) лыжи для гонок
2) лыжи для прыжков с трамплинов
3) горные лыжи
4) охотничьи лыжи

20. Какие виды спорта включает в себя лыжное двоеборье?

1) гонки и прыжки с трамплина
2) гонки и слалом
3) слалом и прыжки с трамплина
4) гонки и пулевая стрельба

Часть 2

1. Какой длины должны быть лыжи для лыжника ростом 160-165 см и весом 65 кг?

1) 200-205 см
2) 190-195 см
3) 210 см
4) 160 - 165 см

2. Из какого материала не изготавливают лыжи для лыжных гонок?

1) деревянные
2) полупластиковые (дерево с пластиком)
3) пластиковые
4) металлические

3. Какой из перечисленных элементов не входит в конструкцию лыжной палки?

1) держатель
2) древко
3) рукоятка
4) лямка
5) кольцо
6) штырь

4. Выделить несуществующий тип лыжных мазей.

1) жидкие мази
2) полутвердые мази
3) твердые мази
4) сухие мази

5. Укажите вид лыжного спорта, в котором спортсмен на соревновании пользуется дополнительным инвентарем, кроме лыжных палок:

1) лыжные гонки
2) слалом
3) биатлон
4) прыжки на лыжах с трамплина
5) двоеборье

6. В каком году наши лыжники впервые приняли участие в Олимпийских играх:

1) 1904г.
2) 1924г.
3) 1954г.
4) 1960г.

7. Какое из перечисленных основных действий на лыжах является неправильным?

1) отталкивание лыжами
2) отталкивание палками
3) свободное скольжение
4) повороты на лыжах
5) прыжки на лыжах
6) спуски и подъем в гору

8. Какие группы лыжных ходов указаны неправильно?

1) одновременные ходы
2) попеременные ходы
3) переход с одного на другой
4) комбинированные ходы

9. Какой вид попеременного хода указан правильно?

1) попеременный двухшажный ход
2) попеременный трехшажный ход
3) попеременный четырехшажный ход

10. Каким способом нельзя подниматься на лыжах в гору?

1) скользящим шагом
2) бегом
3) ступающим шагом
4) “полуелочкой”
5) “елочкой”
6) “лесенкой”
7) поворотом

11. Каким способом нельзя тормозить при спуске с горы?

1) упором палками
2) плугом
3) упором
4) боковым со скольжением
5) падением

12. Какой способ поворота на лыжах в движении указан неправильно?

1) поворот переступанием
2) поворот на одной лыже
3) поворот упором
4) поворот на параллельных лыжах
5) поворот слаломиста

13. При какой температуре воздуха (при слабом ветре) допускаются занятия лыжной подготовкой в средней полосе России с юношами и девушками 16-18 лет?

1) до 18ºС
2) до 25ºС
3) до 28ºС
4) до 30ºС

14. Укажите первый признак обморожения кожи:

1) покраснение кожи
2) побледнение кожи
3) острая боль
4) кровотечение

15. Какой длины подбирают лыжные палки для «конькового хода»?

1) одной длины с палками классического хода
2) на 15-20 см длиннее палок для лыжного хода.
3) на 15-20 см короче палок для лыжного хода

16. Какой длины должен быть коридор для передачи эстафеты в лыжных эстафетных гонках?

1) 20 м
2) 25 м
3) 30 м
4) 40 м

17. Сколько лыжней должно быть проложено при общем старте?

1) одна лыжня
2) четыре лыжни

3) две лыжни
4) по количеству одновременно стартующих лыжников

18. По правилам соревнования лыжня считается подготовленной, если по ней прошло:

1) 2 лыжника
2) 4 лыжника
3) 6 лыжников
4) 10 лыжников

19. Может ли лыжная палка иметь другую форму, кроме прямой?

1) может
2) не может
3) может, в горнолыжном спорте

20. Назовите самую длинную дистанцию у женщин, на которой проводятся соревнования Олимпийских игр:

1) 10 км
2) 15 км
3) 20 км
4) 30 км

ЛЫЖНЫЙ СПОРТ

Часть 1	**Часть 1**
1-4	1-2
2-1	2-4
3-3	3-1
4-1	4-4
5-6	5-3
6-2	6-3
7-6	7-6
8-5	8-4
9-4	9-2
10-4	10-7
11-5	11-2
12-6	12-3
13-2	13-2
14-1	14-2
15-2	15-3
16-1	16-4
17-4	17-4
18-2	18-3
19-1	19-1
20-1	

Задание 2.

Оценка выполнения контрольных нормативов:
Бег на лыжах 3 км (девушки), 5 км (юноши)

Раздел. Гимнастика
Задание 1. Тестовое задание.

Часть 1

1. Выделить неправильно названный вид гимнастики по педагогической направленности:

1) образовательно-развивающая гимнастика
2) оздоровительная гимнастика
3) спортивная гимнастика
4) прикладная гимнастика

2. Выделить неправильно названную группу оздоровительной гимнастики:

1) гигиеническая гимнастика
2) лечебная гимнастика
3) профессионально-прикладная гимнастика

3. Укажите вид гимнастики, не входящий в базовую гимнастику:

1) производственная гимнастика
2) основная гимнастика
3) женская гимнастика
4) атлетическая гимнастика

4. Укажите вид гимнастики, не входящий в гигиеническую гимнастику:

1) утренняя гигиеническая гимнастика
2) женская гимнастика
3) производственная гимнастика
4) ритмическая гимнастика

5. Укажите вид гимнастики, не входящий в массовую спортивную гимнастику:

1) массовая спортивная гимнастика
2) массовая художественная гимнастика
3) массовая атлетическая гимнастика
4) спортивная акробатика

6. В какой стране впервые зародилась гимнастика?

1) Греция
2) Япония
3) Швеция
4) Россия

7. В какой стране мира впервые стала применяться лечебная гимнастика?

1) Греция
2) Китай
3) Швеция

4) Япония

8. Назовите автора шведской системы гимнастики XVIII-XIXвв.:

1) П. Лесгафт
2) П. Линг
3) Н. Андриакопулос
4) Карл XII

9. Какое из направлений гимнастических школ в XIX в. носило военно-прикладной характер?

1) полковника Амороса (Франция)
2) шведская гимнастика (П. Линга)
3) сокольская гимнастика М. Тырша (Чехия)
4) немецкая гимнастика Ф. Яна.

10. Из скольких упражнений состоит физкультурная пауза в режиме дня?

1) 1-2 упр.
2) 5-7 упр.
3) 10-15 упр.
4) 20 и более упр.

11. Как называется атлетическая гимнастика?

1) аэробика
2) фитнес
3) бодибилдинг
4) джоггинг

12. Укажите снаряд, не входящий в программу женской спортивной гимнастики:

1) брусья разной высоты
2) брусья параллельные
3) бревно
4) конь

13. Какой вид упражнений на гимнастическом снаряде назван неправильно?

1) статистические упражнения
2) силовые упражнения
3) маховые упражнения
4) динамические упражнения

14. Укажите неправильно названный вид статических упражнений:

1) стойки
2) висы
3) упоры
4) махи

15. Как называется студент, стоящий первым в колонне?

1) правофланговый
2) направляющий
3) замыкающий
4) левофланговый

16. В каком виде нетрадиционной гимнастики при выполнении упражнений используется имитация видов животных?

1) йога
2) у-шу
3) аэробика
4) каланетика

17. Какое двигательное качество лучше всего развивать методом “стретчинг-гимнастики”?

1) силу
2) выносливость
3) быстроту
4) ловкость
5) гибкость

18. Что означает термин “гидроаэробика”?

1) гимнастическое упражнение в воде
2) гидромассаж в движении
3) подводящие упражнения для не умеющих плавать

Часть 2

1. Выделить неправильно названную группу образовательно-развивающей гимнастики:

1) базовая гимнастика
2) прикладная гимнастика
3) атлетически гимнастика

2. Выделить неправильно названную группу спортивной гимнастики:

1) утренняя гигиеническая гимнастика
2) массовая гимнастика
3) специализированная гимнастика

3. Укажите вид, не входящий в прикладную гимнастику:

1) лечебно-прикладная гимнастика
2) профессионально-прикладная гимнастика
3) военно-прикладная гимнастика
4) спортивно прикладная

4. Укажите вид, не входящий в лечебную гимнастику:

1) морфологическая гимнастика
2) корригирующая гимнастика
3) реабилитационно-восстановительная гимнастика
4) функциональная гимнастика

5. Укажите вид гимнастики, не входящий в спортивную специализированную гимнастику:

1) спортивная гимнастика
2) ритмическая гимнастика
3) художественная гимнастика
4) спортивная акробатика

6. В какой стране впервые применялась дыхательная гимнастика для лечения и оздоровления организма человека?

1) Греция
2) Индия
3) Китай
4) Япония

7. Как называлась немецкая гимнастическая система XVIII-XIX века Фридриха Яна?

1) йога
2) у-шу
3) турнен
4) терренкур

8. Назовите автора “сокольской” гимнастики, возникшей в Чехии в XIX веке?

1) Аморос
2) Я.Линг
5) Мирослав Тырш
4) Ян Корчак

9. Укажите аббревиатуру Международной Федерации гимнастики:

1) ФИФА
2) НБА
3) МОК
4) ФИЖ

10. Можно ли выполнять утреннюю гигиеническую гимнастику днем или вечером?

1) можно
2) нельзя
3) можно, по рекомендации врача

11. Какой способ выполнения упражнений применяется при занятиях ритмической гимнастикой?

1) фронтальный способ
2) проходами
3) поточный
4) раздельный

12. Укажите снаряд, не входящий в программу мужской спортивной гимнастики:

1) перекладина
2) брусья параллельные
3) кольца
4) конь
5) вольные упражнения
6) бревно

13. Как называется расстояние между занимающимися в колонне?

1) дистанция

2) интервал
3) промежуток
4) длина

11. Как называется расстояние между занимающимися в шеренге?

1) дистанция
2) интервал
3) промежуток
4) ширина

15. Как называется студент, стоящий последним в колонне?

1) правофланговый
2) направляющий
3) замыкающий
4) левофланговый

16. Можно ли заниматься гимнастикой девушкам во время менструации?

1) можно
2) нельзя
3) можно упражняться с учетом физического развития, возраста, тренированности.

17. Как называются позы, принимаемые человеком, занимающимся гимнастикой йога?

1) асаны
2) инь
3) янь
4) дао

18. Какая дыхательная гимнастика называется “парадоксальной”?

1) дыхательная гимнастика К. Бутейко
2) дыхательная гимнастика О. Лобановой - Е. Поповой
3) дыхательная гимнастика А. Стрельниковой
4) дыхательная гимнастика йога
5) дыхательная гимнастика у-шу

Задание 2.

Оценка выполнения контрольных нормативов:

Силовые способности: подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши); на низкой перекладине из виса лежа, кол-во раз (девушки)

Оценка выполнения контрольных нормативов:

Силовые способности: подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши); на низкой перекладине из виса лежа, кол-во раз (девушки); Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге); Гимнастический комплекс упражнений по утренней гимнастике, производственной гимнастике, релаксационной гимнастике.

6. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тестовое задание №1

Выполните тестовое задание.

Общие рекомендации по выполнению тестового задания:

– Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.

– Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.

1. Способность выполнять координационно-сложные двигательные действия называется:
а. ловкостью
б. гибкостью
в. силовой выносливостью
2. Плоскостопие приводит к:
а. микротравмам позвоночника
б. перегрузкам организма
в. потере подвижности
3. Во время игры в баскетбол игра начинается при наличии на площадке:
а. трех игроков
б. четырех игроков
в. пяти игроков

4. При переломе плеча шиной фиксируют:
а. локтевой, лучезапястный суставы
б. плечевой, локтевой суставы
в. лучезапястный, локтевой суставы
5. К спортивным играм относится:
а. гандбол
б. лапта
в. салочки
6. Динамическая сила необходима при:
а. толкании ядра
б. гимнастике
в. беге
7. Расстояние от центра кольца до линии 3-х очкового броска в баскетболе составляет:
а. 5 м
б. 7м
в. 6,25 м
8. Наиболее опасным для жизни является …… перелом.
а. открытый
б. закрытый с вывихом
в. закрытый

9. Продолжительность туристического похода для детей 16-17 лет не должна превышать:
а. пятнадцати дней
б. десяти дней
в. пяти дней

10. Основным строительным материалом для клеток организма являются:
а. углеводы
б. жиры

в. белки
11. Страной-родоначальницей Олимпийских игр является:
а. Древний Египет
б. Древний Рим
в. Древняя Греция
12. Наибольший эффект развития координационных способностей обеспечивает:
а. стрельба
б. баскетбол
в. бег
13. Мужчины не принимают участие в:
а. керлинге
б. художественной гимнастике
в. спортивной гимнастике
14. Самым опасным кровотечением является:
а. артериальное
б. венозное
в. капиллярное
15. Вид спорта, который не является олимпийским – это:
а. хоккей с мячом
б. сноуборд
в. керлинг
16. Нарушение осанки приводит к расстройству:
а. сердца, легких
б. памяти
в. зрение
17. Спортивная игра, которая относится к подвижным играм:
а. плавание
б. бег в мешках
в. баскетбол
18. Мяч заброшен в кольцо из-за площадки при вбрасывании. В игре в баскетбол он:
а. засчитывается
б. не засчитывается
в. засчитывается, если его коснулся игрок на площадке
19. Видом спорта, в котором обеспечивается наибольший эффект развития гибкости, является:
а. гимнастика
б. керлинг
в. бокс
19. Энергия для существования организма измеряется в:
а. ваттах
б. калориях
в. углеводах

Тестовое задание №2

Выполните тестовое задание.
Общие рекомендации по выполнению тестового задания:

- Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.
- Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.

1. Способность противостоять утомлению при достаточно длительных нагрузках силового характера называется:
а. быстротой
б. гибкостью
в. силовой выносливостью
2. Нарушение осанки приводит к расстройству:
а. сердца, легких
б. памяти
в. зрения
3. Если во время игры в волейбол мяч попадает в линию, то:
а. мяч засчитан
б. мяч не засчитан
в. пере подача мяча
4. При переломе голени шину фиксируют на:
а. голеностопе, коленном суставе
б. бедре, стопе, голени
в. голени
5. К подвижным играм относятся:
а. плавание
б. бег в мешках
в. баскетбол
6. Скоростная выносливость необходима занятиях:
а. боксом
б. стайерским бегом
в. баскетболом
7. Оказывая первую доврачебную помощь при тепловом ударе необходимо:
а. окунуть пострадавшего в холодную воду
б. расстегнуть пострадавшему одежду и наложить холодное полотенце
в. поместить пострадавшего в холод
8. Последние летние Олимпийские игры современности состоялись в:
а. Лейк-Плесиде
б. Солт-Лейк-Сити
в. Пекине
9. В однодневном походе дети 16-17 лет должны пройти не более:
а. 30 км
б. 20км
в. 12 км
10. Энергия, необходимая для существования организма измеряется в:
а. ваттах
б. калориях
в. углеводах
11. Отсчет Олимпийских игр Древней Греции ведется с:
а. 776 г.до н.э.
б. 876 г..до н.э.
в. 976 г. до н.э.
12. Вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект развития гибкости – это:
а. бокс
б. гимнастика
в. керлинг
13. Для опорного прыжка в гимнастике применяется:
а. батут

б. гимнастика
в. керлинг
14. Под физической культурой понимается:
а. выполнение физических упражнений
б. ведение здорового образа жизни
в. наличие спортивных сооружений
15. Кровь возвращается к сердцу по:
а. артериям
б. капиллярам
в. венам
16. Идея и инициатива возрождению Олимпийских игр принадлежит:
а. Хуан Антонио Самаранчу
б. Пьеру Де Кубертену
в. Зевсу
17. ЧСС у человека в состоянии покоя составляет:
а. от 40 до 80 уд\мин
б. от 90 до 100 уд\мин
в. от 30 до 70 уд\мин
18. Длина круговой беговой дорожки составляет:
а. 400 м
б. 600 м
в. 300 м
19. Вес мужской легкоатлетической гранаты составляет:
а. 600 г
б. 700 г
в. 800 г
20. Высота сетки в мужском волейболе составляет:
а. 243 см
б. 220 см
в. 263 см

Тестовое задание №3

Выполните тестовое задание.
Общие рекомендации по выполнению тестового задания:

– Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.
– Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.

1. Под физической культурой понимается:
а. выполнение физических упражнений
б. ведение здорового образа жизни
в. наличие спортивных сооружений
2. ЧСС у человека в состоянии покоя составляет:
а. от 40 до 80 уд\мин
б. от 90 до 100 уд\мин
в. от 30 до 70 уд\мин
3. Олимпийский флаг имеет……. Цвет.
а. красный
б. синий
в. белый
4. Следует прекратить прием пищи за …….. до тренировки.

а. за 4 часа
б. за 30 мин
в. за 2 часа

5. Размер баскетбольной площадки составляет:
а. 20 х 12 м
б. 28 х 15 м
в. 26 х 14 м
6. Длина круговой беговой дорожки составляет:
а. 400 м
б. 600 м
в. 300 м
7. Вес мужской легкоатлетической гранаты составляет:
а. 600 г
б. 700 г
в. 800 г
8. Высота сетки в мужском волейболе составляет:
а. 243 м
б. 220 м
в. 263 м
9. В нашей стране Олимпийские игры проходили в …. году.
а. 1960 г
б. 1980 г
в. 1970 г
10. Советская Олимпийская команда в 1952 году завоевала …….. золотых медалей.
а. 22
б. 5
в. 30
11. В баскетболе играют ….. периодов и …. минут.
а. 2х15 мин
б. 4х10 мин
в. 3х30 мин
12. Алкоголь накапливается и задерживается в организме на:
а. 3-5 мин
б. 5-7 мин
в. 15-20 мин
13. Прием анаболитических препаратов …… естественное развитие организма.
а. нарушает
б. стимулирует
в. ускоряет
14. Правильной можно считать осанку, если стоя у стены, человек касается ее:
а. затылком, ягодицами, пятками
б. затылком, спиной, пятками
в. затылком; лопатками, ягодицами, пятками
15. В первых известных сейчас Олимпийских Играх, состоявшихся в 776 г. до н.э., атлеты состязались в беге на дистанции, равной:
а. двойной длине стадиона
б. 200 м
в. одной стадии
16. В уроках физкультуры выделяют подготовительную, основную, заключительную части, потому что:

а. перед уроком, как правило, ставятся задачи и каждая часть предназначена для решения одной из них
б. так учителю удобнее распределять различные по характеру упражнения
в. выделение частей урока связано с необходимостью управлять динамкой работоспособности занимающихся
17. Физическое качество «быстрота» лучше всего проявляется в:
а. беге на 100 м
б. беге на 1000 м
в. в хоккее
18. Олимпийские кольца на флаге располагаются в следующем порядке:
а. красный, синий, желтый, зеленый, черный
б. зеленый, черный, красный, синий, желтый
в. синий, желтый, красный, зеленый, черный
19. Вес баскетбольного мяча составляет:
а. 500-600 г
б. 100-200 г
в. 900-950 г
20. Если во время игры в волейбол игрок отбивает мяч ногой, то:
а. звучит свисток, игра останавливается
б. игра продолжается
в. игрок удаляется

Тестовое задание №4

Выполните тестовое задание.
Общие рекомендации по выполнению тестового задания:

– Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.
– Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.

1. Способность выполнять движения с большой амплитудой за счет эластичности мышц, сухожилий, связок – это:
а. быстрота
б. гибкость
в. силовая выносливость
2. Снижения нагрузок на стопу ведет к:
а. сколиозу
б. головной боли
в. плоскостопию
3. При переломе предплечья фиксируется:
а. локтевой, лучезапястный сустав
б. плечевой, локтевой сустав
в. лучезапястный, плечевой сустав
4. Быстрота необходима при:
а. рывке штанги
б. спринтерском беге
в. гимнастике
5. При открытом переломе первая доврачебная помощь заключается в том, чтобы:
а. наложить шину
б. наложить шину и повязку
в. наложить повязку
6. Наибольший эффект развития скоростных возможностей обеспечивает:

а. спринтерский бег
б. стайерский бег
в. плавание
7. В спортивной гимнастике применяется:
а. булава
б. скакалка
в. кольцо
8. ЧСС у человека в состоянии покоя составляет:
а. от 40 до 80 уд\мин
б. от 90 до 100 уд\мин
в. от 30 до 70 уд\мин
9. Темный цвет крови бывает при …… кровотечении.
а. артериальном
б. венозном
в. капиллярном
10. Плоскостопие приводит к:
а. микротравмам позвоночника
б. перегрузкам организма
в. потере подвижности
11. При переломе плеча шиной фиксируют:
а. локтевой, лучезапястный суставы
б. плечевой, локтевой суставы
в. лучезапястный, локтевой суставы
12. Динамическая сила необходима при:
а. беге
б. толкании ядра
в. гимнастике
13. Наиболее опасным для жизни переломом является……перелом.
а. закрытый
б. открытый
в. закрытый с вывихом
14. Основным строительным материалом для клеток организма являются:
а. белки
б. жиры
в. углеводы
15. Мужчины не принимают участие в:
а. спортивной гимнастике
б. керлинге
в. художественной гимнастике
16. Нарушение осанки приводит к расстройству:
а. сердца, легких
б. памяти
в. зрения
17. Способность противостоять утомлению при достаточно длительных нагрузках силового характера – это:
а. быстрота
б. гибкость
в. силовая выносливость
18. Скоростная выносливость необходима в:
а. боксе
б. стайерском беге

в. баскетболе
19. Вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект развития гибкости – это:
а. бокс
б. гимнастика
в. керлинг
20. В гимнастике для опорного прыжка применяется:
а. батут
б. гимнастика
в. керлинг

Тестовое задание №5
Выполните тестовое задание.

Общие рекомендации по выполнению тестового задания:

– Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.

– Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.

20. Способность выполнять координационно-сложные двигательные действия называется:
а. ловкостью
б. гибкостью
в. силовой выносливостью
21. Плоскостопие приводит к:
а. микротравмам позвоночника
б. перегрузкам организма
в. потере подвижности
22. Во время игры в баскетбол игра начинается при наличии на площадке:
а. трех игроков
б. четырех игроков
в. пяти игроков

23. При переломе плеча шиной фиксируют:
а. локтевой, лучезапястный суставы
б. плечевой, локтевой суставы
в. лучезапястный, локтевой суставы
24. К спортивным играм относится:
а. гандбол
б. лапта
в. салочки
25. Динамическая сила необходима при:
а. толкании ядра
б. гимнастике
в. беге
26. Расстояние от центра кольца до линии 3-х очкового броска в баскетболе составляет:
а. 5 м
б. 7м
в. 6,25 м
27. Наиболее опасным для жизни является …… перелом.
а. открытый
б. закрытый с вывихом

в. закрытый

28. Продолжительность туристического похода для детей 16-17 лет не должна превышать:
а. пятнадцати дней
б. десяти дней
в. пяти дней

29. Основным строительным материалом для клеток организма являются:
а. углеводы
б. жиры
в. белки
30. Страной-родоначальницей Олимпийских игр является:
а. Древний Египет
б. Древний Рим
в. Древняя Греция
31. Наибольший эффект развития координационных способностей обеспечивает:
а. стрельба
б. баскетбол
в. бег
32. Мужчины не принимают участие в:
а. керлинге
б. художественной гимнастике
в. спортивной гимнастике

33. Самым опасным кровотечением является:
а. артериальное
б. венозное
в. капиллярное
34. Вид спорта, который не является олимпийским – это:
а. хоккей с мячом
б. сноуборд
в. керлинг
35. Нарушение осанки приводит к расстройству:
а. сердца, легких
б. памяти
в. зрение
36. Спортивная игра, которая относится к подвижным играм:
а. плавание
б. бег в мешках
в. баскетбол
37. Мяч заброшен в кольцо из-за площадки при вбрасывании. В игре в баскетбол он:
а. засчитывается
б. не засчитывается
в. засчитывается, если его коснулся игрок на площадке
19. Видом спорта, в котором обеспечивается наибольший эффект развития гибкости, является:
а. гимнастика
б. керлинг
в. бокс
38. Энергия для существования организма измеряется в:

а. ваттах
б. калориях
в. углеводах

Тестовое задание №6

Выполните тестовое задание.
Общие рекомендации по выполнению тестового задания:

– Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.

– Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.

21. Способность противостоять утомлению при достаточно длительных нагрузках силового характера называется:
а. быстротой
б. гибкостью
в. силовой выносливостью
22. Нарушение осанки приводит к расстройству:
а. сердца, легких
б. памяти
в. зрения
23. Если во время игры в волейбол мяч попадает в линию, то:
а. мяч засчитан
б. мяч не засчитан
в. пере подача мяча
24. При переломе голени шину фиксируют на:
а. голеностопе, коленном суставе
б. бедре, стопе, голени
в. голени
25. К подвижным играм относятся:
а. плавание
б. бег в мешках
в. баскетбол
26. Скоростная выносливость необходима занятиях:
а. боксом
б. стайерским бегом
в. баскетболом
27. Оказывая первую доврачебную помощь при тепловом ударе необходимо:
а. окунуть пострадавшего в холодную воду
б. расстегнуть пострадавшему одежду и наложить холодное полотенце
в. поместить пострадавшего в холод
28. Последние летние Олимпийские игры современности состоялись в:
а. Лейк-Плесиде
б. Солт-Лейк-Сити
в. Пекине
29. В однодневном походе дети 16-17 лет должны пройти не более:
а. 30 км
б. 20км
в. 12 км
30. Энергия, необходимая для существования организма измеряется в:
а. ваттах
б. калориях

в. углеводах
31. Отсчет Олимпийских игр Древней Греции ведется с:
а. 776 г.до н.э.
б. 876 г..до н.э.
в. 976 г. до н.э.
32. Вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект развития гибкости – это:
а. бокс
б. гимнастика
в. керлинг
33. Для опорного прыжка в гимнастике применяется:
а. батут
б. гимнастика
в. керлинг
34. Под физической культурой понимается:
а. выполнение физических упражнений
б. ведение здорового образа жизни
в. наличие спортивных сооружений
35. Кровь возвращается к сердцу по:
а. артериям
б. капиллярам
в. венам
36. Идея и инициатива возрождению Олимпийских игр принадлежит:
а. Хуан Антонио Самаранчу
б. Пьеру Де Кубертену
в. Зевсу
37. ЧСС у человека в состоянии покоя составляет:
а. от 40 до 80 уд\мин
б. от 90 до 100 уд\мин
в. от 30 до 70 уд\мин
38. Длина круговой беговой дорожки составляет:
а. 400 м
б. 600 м
в. 300 м
39. Вес мужской легкоатлетической гранаты составляет:
а. 600 г
б. 700 г
в. 800 г
40. Высота сетки в мужском волейболе составляет:
а. 243 см
б. 220 см
в. 263 см

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 5 мин.;
выполнение 20 мин.;
оформление и сдача 5 мин.;
всего 30 мин.
За правильный ответ на вопросы выставляется положительная оценка – 1 балл.
За не правильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Шкала оценки выполнения тестовых заданий

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки
90 ÷ 100 (19-20 баллов)	5 (отлично)
89 ÷78 (18-16 баллов)	4 (хорошо)
77 ÷ 60 (15-13 баллов)	3 (удовлетворительно)
менее 60 (менее 12 баллов)	2 (неудовлетворительно)

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560907 (дата обращения: 22.01.2025).

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента: учеб. пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. – Изд. 2-е, перераб. М.: Альфа- М: ИНФРА-М, 2009. – 336 с.

Приложение 1.

Критерии оценивания при выполнении контрольных нормативов

Оценка уровня физических способностей студентов

№	*Вид упражнения*	*Оценка*	*2 курс*		*3 курс*		*4 курс*	
			оши	**вушки**	**оши**	**вушки**	**оши**	**вушки**
1.	*Гибкость: наклон вперед из положения стоя, см*	*5*	*15*	*20*	*15 и выше*	*20 и выше*	*15*	*20 и выше*
		4	*9-12*	*12-14*	*9-12*	*12-14*	*9-12*	*12-14*
		3	*5 и ниже*	*7 и ниже*	*5 и ниже*	*7 и ниже*	*5 и ниже*	*7 и ниже*
2.	*Выносливость: 6-ти минутный бег, м*	*5*	1500	*1300*	1500 и выше	*1300 и выше*	1500 и выше	*1300 и выше*
		4	1300-1400	*1050-1200*	1300-1400	*1050-1200*	1300-1400	*1050-1200*
		3	1100 и ниже	*900 и ниже*	1100 и ниже	*900 и ниже*	1100 и ниже	*900 и ниже*
3.	*Скоростно-силовые способности: прыжки в длину с места, см*	*5*	*240*	*210*	*240 и выше*	*210 и выше*	*240 и выше*	*210 и выше*
		4	*205-220*	170-190	*205-220*	170-190	*205-220*	170-190
		3	*190 и ниже*	160 и ниже	*190 и ниже*	160 и ниже	*190 и ниже*	160 и ниже
4.	*Координационные способности: челночный бег 3х10м, с*	*5*	7,2 и выше	*8,4 и выше*	7,2 и выше	*8,4 и выше*	7,2 и выше	*8,4 и выше*
		4	7,9-7,5	*8,7-9,3*	7,9-7,5	*8,7-9,3*	7,9-7,5	*8,7-9,3*
		3	8,1 и ниже	9,7 и ниже	8,1 и ниже	9,7 и ниже	8,1 и ниже	9,7 и ниже
5.	*Скоростные способности: бег 30 м,с*	*5*	*4.3 и выше*	4,8 и выше	*4.3 и выше*	4,8 и выше	*4.3 и выше*	4,8 и выше
		4	*4.7 – 5.0*	5,3-5,9	*4.7 – 5.0*	5,3-5,9	*4.7 – 5.0*	5,3-5,9
		3	*5.2 и выше*	6,1 и ниже	*5.2 и выше*	6,1 и ниже	*5.2 и выше*	6,1 и ниже
6.	Силовые способности: подтягивание на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши); на низкой перекладине из виса лежа, кол-во раз (девушки)	*5*	*12*	18 и выше	*12*	18 и выше	*12*	18 и выше
		4	*9-10*	13-15	*9-10*	13-15	*9-10*	13-15
		3	*4 и ниже*	6 и ниже	*4 и ниже*	6 и ниже	*4 и ниже*	6 и ниже

Оценка уровня физической подготовленности юношей основного учебного отделения

	Тесты	Оценка в баллах		
		5	4	3
1	Бег 3000 м, (мин,с)	12.3	14,0	без времени
2	Бег на лыжах 5 км (мин,с)	25,5	27,2	без времени
3	Плавание 50 м (мин,с)	Не проводится	Не проводится	Не проводится
4	Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
5	Прыжок в длину с места, см	230	210	190
6	Бросок набивного мяча 2 кг (из-за головы), м	9,5	7,5	6,5
7	Силовой тест – подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
8	Сгибание и разгибание рук в упоре на полу (количество раз)	50	35	25
9	Координационный тест – челночный бег 3х10м, с	7,3	8,0	8,3
10	Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
11	Гимнастический комплекс упражнений: - утренней гимнастики, -производственной гимнастики, -релаксационной гимнастики	До 9	До 8	До 7,5

Оценка уровня физической подготовленности девушек основного учебного отделения

	Тесты	Оценка в баллах		
		5	4	3
1	Бег 3000 м, (мин,с)	11,0	13,0	без времени
2	Бег на лыжах 3 км (мин,с)	19,0	21,0	без времени
3	Плавание 50 м (мин,с)	Не проводится по отсутствию бассейна	Не проводится по отсутствию бассейна	Не проводится по отсутствию бассейна
4	Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
5	Прыжок в длину с места, см	190	175	160
6	Бросок набивного мяча 2 кг (из-за головы), м	10,5	6,5	5,0
7	Силовой тест – подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5

8	Координационный тест – челночный бег 3х10м, с	8,4	9,3	9,7
9	Гимнастический комплекс упражнений: - утренней гимнастики, -производственной гимнастики, -релаксационной гимнастики	До 9	До 8	До 7,5

Лист изменений и дополнений к комплекту контрольно-оценочных средств

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ /_____/

Приложение 8.16

к ОП по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ШАДОВА»

Утверждаю:
Директор ГБПОУ «ЧГТК
им. М.И. Щадова»
С.Н. Сычев
«26» мая 2025 г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

СГ.05 Основы бережливого производства

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово,2026

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС СПО по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*** программы учебной дисциплины ***Основы бережливого производства.***

Разработчик:

ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова» преподаватель_ Мармулева А.С

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании цикловой комиссии:
«Горных дисциплин»
Протокол №6 от «04» февраля 2025 г.
Председатель ЦК: Н.А. Жук

Одобрено Методическим советом колледжа
Протокол №4 от «05» марта 2025 г.
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

СОДЕРЖАНИЕ

		СТР.
	ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.	ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ	4
4.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	5
5.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ	20
6.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	24
	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	26

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины ***Основы бережливого производства*** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности ***13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)***

общими и профессиональными компетенциями**:**

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок

Учебным планом колледжа предусмотрена промежуточная аттестация по учебной дисциплине ***Основы бережливого производства*** в форме дифференцированного зачета

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

знания:

-осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок

умения:

-эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

-содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов: одной из форм текущего контроля, позволяющей выявить умения применять полученные знания на практике являются практические (лабораторные) работы**.** Содержание практических

(лабораторных) работ, критерии их оценки представлены в методических рекомендациях (указаниях) по выполнению практических работ. Форма текущего контроля самостоятельные работы студентов. Содержание самостоятельных работ, критерии их оценки представлены в методических рекомендациях (указаниях) по выполнению самостоятельной работы студентов по дисциплине. Формы текущего контроля соответствуют рабочей программе дисциплины и планам (технологическим картам) аудиторных занятий по указанному разделу, теме.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Задания для текущего контроля по разделам

Раздел 1. Принципы и инструменты бережливого производства

Тема 1.1.

Понятие и сущность бережливого производства

Вариант №1

Выполнить тестовое задание.

1. Что лежит в основе Бережливого подхода?

а-Сокращение финансовых затрат
б-Ценность для потребителя
в-Увеличение доли рынка
г-Качество продукции

2. На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?

а-Motorola
б-Toyota
в-Ford
г-General Electrics

3. Понятие «ценность» означает:

а-Совокупность свойств продукта, по которым оценивается его стоимость
б-Цена продукта, указанная в прайс- листе компании

в-Совокупность свойств продукта или услуги, за которые потребитель готов заплатить

г-Все ответы верны

4. Что такое Кайдзен?

а-Быстрая переналадка

б-Инструмент организации рабочего места

в-Инструмент визуального управления

г-Концентрация постоянного улучшения

5. Деятельность, при которой ресурсы потребляются, но ценность для потребителя не создается, называется

а-Мури

б-Муда

в-Мура

г-Муре

6. Гемба – это ...

а-Место, где выполняется работа

б-Место, где создается ценность

в-Место возникновения и решения проблем

г-Все из перечисленных верно

7. Канбан – это...

а-Система карточек

б-Излишние запасы

в-Грузовой транспорт

г-Сотрудник

8. Термин 5S включает 5 японских слов, означающих:

а-Чистота, порядок, устойчивость, ответственность, уборка

б-Аккуратность, требовательность, совершенствование, планирование, контроль

в-Сортировка, порядок, чистота, стандартизация, совершенствование

г-Содержание в чистоте, переналадка, проверка, отчет, исправление

9. Как называется технология организация рабочего места:

а-3М

б-5 почему

в-гемба

г-5С

д-пока-ёка

10. Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях?

а-верно

б-неверно

11.Хейдзунка – это
а-Участок производственной площадки, на котором ведется работа по созданию ценности;

б-Непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или отдельных этапов в этом потоке;

в-Метод поддержания точной последовательности производства, при которой деталь, которая первой поступила в производственный процесс, первой выходит из процесса;

г-Выравнивание производства по видам и объему продукции за определенный промежуток времени

д-Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работы

12.Что такое Андон в бережливом производстве?
а-рабочий отдельного производственного этапа, получающий определенную продукцию

б-производство и перемещение одного изделия за один раз

в-это инструмент визуального контроля, который показывает работу производственной линии

13.Цель любой деятельности по усовершенствованию - это
а-сокращение персонала

б-снижение гибкости

в-устранение потерь

г-все варианты верны

14.Перегрузка оборудования и рабочих, это...
а-Муда

б-Мура

в-Мури

15.Что означает: «встроенный контроль качества»?
а-Качество обеспечивается точностью настройки технологических параметров оборудования

б-Оборудование автономно останавливает процесс, если появляются недопустимые отклонения

в-Проверка на соответствие требованиям включается в цикл работы каждого оператора

г-В состав производственной линии вводятся контрольные точки, оснащённые всем необходимым для оценки качества

Тема 1.2.

Инструменты бережливого производства

Вариант №2

Выполнить тестовое задание

1 Основной целью проекта «Бережливая поликлиника» является:

а) повышение доступности и качества медицинской помощи населению за счет оптимизации процессов и устранения потерь;

б) повышение качества медицинской помощи населению за счет оптимизации процессов и устранения потерь;

в) повышение доступности медицинской помощи населению за счет оптимизации процессов и устранения потерь.

2. Результаты проекта «Бережливая поликлиника» в части увеличение время работы врача непосредственно с пациентом:

а) увеличение время работы врача с пациентом в 2 раза;

б) увеличение время работы врача с пациентом в 3 раза;

в) увеличение время работы врача с пациентом в 5 раз.

3. Что такое 5С:

а) система, направленная на правильную, безопасную и эффективную организацию рабочего места;

б) система, направленная на увеличение процента вовлеченности сотрудников;

в) это конечная точка любой организации.

4. Корреляция между вовлеченностью сотрудников и текучестью персонала:

а) прямая;

б) обратная.

5. Для оценки качества сервиса при оказании медицинских услуг применяется анкетирование. Анкета должна содержать следующие пункты:

а) вводная часть в виде приветственного письма, подписанное руководством, объясняющего политику ЛПУ по управлению качеством и порядок заполнения опросного листа;

б) личные данные пациента;

в) вопросы по качеству предоставляемых услуг и незаполненные поля для выставления оценок;

г) раздел для личных замечаний и предложений;

д) все перечисленное.

6. Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство или отказ от него оформляется:

а) в письменной форме;

б) подписывается гражданином, одним из родителей (иным законным представителем), медицинским работником;

в) содержится в медицинской документации пациента

г) все перечисленное верно.

7. Кайдзен - это:

а) непрерывное совершенствование всего потока создания ценности в целом или отдельного процесса с целью увеличения ценности и уменьшения потерь;

б) периодическое совершенствование всего потока создания ценности в целом или отдельного процесса с целью увеличения ценности и уменьшения потерь.

8. Ключевым участником приоритетного проекта «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» («Бережливая поликлиника») НЕ ЯВЛЯЕТСЯ:

а) Министерство здравоохранения РФ;

б) Росздравнадзор;

в) ФОМС;

г) Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом";

д) образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность по медицинским специальностям;

е) Министерство экономического развития РФ.

9. В соответствии с паспортом приоритетного проекта «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» («Бережливая поликлиника»), уровень удовлетворенности пациентов качеством оказания медицинской помощи участковым врачом, в % к 2022 году должен составить:

а) 25%;

б) 50%;

в) 70%;

г) 75%.

10. Первые поликлиники города Саранск, участвующие в проекте «Бережливая поликлиника»:

а) ГБУЗ РМ «Детская поликлиника № 2», ГБУЗ РМ «Поликлиника № 2»;

б) ГБУЗ РМ «Детская поликлиника № 3», ГБУЗ РМ «Поликлиника № 5»;

в) ГБУЗ РМ «Детская поликлиника № 4», ГБУЗ РМ «Поликлиника № 4»;

г) все вышеперечисленное.

Тема 1.3.

Опыт внедрения модели бережливого
производства на предприятии (в организации)

Вариант №3

Выполнить тестовое задание.

1. Система организации и рационализации рабочего места (рабочего пространства), один из инструментов бережливого производства:

а) 5S

б) 4S

в) 3S

2. Сколько существует шагов системы организации рабочего места:

а) 4

б) 5

в) 3

3. Система «человек – машина – среда» — это объект:

а) экономики

б) психологии

в) эргономики

4. Материалы, которые могут использоваться в работе, но в данный момент не востребованы:

а) нужные иногда

б) нужные всегда

в) одноразовые

5. Однократное перемещение пальцев, рук, ног, а также корпуса рабочего в процессе труда:

а) рабочая динамика

б) эргатическая функция

в) трудовое движение

6. Материалы, которые используются в работе в данный момент:

а) нужные в крайне редких случаях

б) нужные всегда

в) нужные иногда

7. … является недостатком динамической имитации:

а) Ограниченный выбор проверяемых условий

б) Кратковременность исследований

в) Высокая стоимость

8. Все материалы, оборудование, документы и инструмент сортируют на … категории:

а) 3

б) 4

в) 2

9. Наиболее частое и предпочтительное взаиморасположение звеньев тела при выполнении трудовых операций:

а) оптимальное расположение тела

б) рациональное рабочее место

в) рабочая поза

10. Воспитание привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций:

а) стандартизация

б) совершенствование

в) сортировка

11. Антропометрические признаки – взаимоисключающие, контрастные признаки, так ли это:

а) нет

б) да

в) лишь отчасти

12. Упорядоченное и точное расположение и хранение необходимых вещей, которое позволяет быстро и просто их найти и использовать:

а) совершенствование

б) соблюдение порядка

в) стандартизация

13. Антропометрические признаки – соматические характеристики человека, отражающие его внутривидовые вариации строения и закономерности развития и выраженные количественно, так ли это:

а) нет

б) да

в) лишь отчасти

14. Чёткое разделение вещей на нужные и ненужные и избавление от последних:

а) соблюдение порядка

б) содержание в чистоте

в) сортировка

15. Раздел научных знаний, рассматривающий вопросы, связанные с анатомическими, антропометрическими, физиологическими и биомеханическими характеристиками человека, имеющими отношение к физическому труду, — это эргономика:

а) физической среды

б) промышленных производств

в) охраны труда

Тема 1.4.

Стандарты бережливого производства

Вариант №4

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Оцените конкурентоспособность заведующего отделением экспертной группой из трех человек. Устанавливаются следующие условия оценки экспертами качества персонала: 1 балл- качество отсутствует, 2 балла - качество проявляется очень редко, 3 балла - качество проявляется не сильно и не слабо, 4 балла- качество проявляется часто, 5 баллов - качество проявляется систематически, устойчиво, наглядно.
Результаты оценки качеств заведующего отделением.

Качество персонала	Номер эксперта		
	1	2	3
Конкурентоспособность организации, в которой работает персонал	4	4	4
Наследственные конкурентные преимущества (темперамент, способности, физические данные и т.д.)	5	4	5
Деловые качества (образование, специальные знания, умения, навыки и т.д.)	4	5	5
Интеллигентность, культура	4	о 3	4
Коммуникабельность	5	5	5
Организованность	5	5	4
Возраст, здоровье	4	4	4

2. В поликлинике рядом с регистратурой весит объявление следующего содержания: «Внимание! С 01.10.2017 года услуги. оказываются только за плату. Администрация». Оцените качество данной рекламы. Приведите свой вариант объявления.

Тема 1.5.

Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.

Вариант №5

Вопрос 1

_____ -это система планирования материально-технического снабжения, предусматривающая полную синхронизацию с производственным процессом

Варианты ответов

Программа «Пять нулей»

Кружки качества

Система 5S

Система «Канбан»

Система «Just-in-Time»

Вопрос 2

_____ -средство информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе

Варианты ответов

Кайдзен

Канбан

Андон

SMED

Вопрос 3

TPM -всеобщее обслуживание оборудования это...

Варианты ответов

обслуживание оборудования механиком, сотрудником и энергетиком

обслуживание, обеспечивающее его наивысшую эффективность в течении всего жизненного цикла с участием всего персонала

обслуживание оборудования всей производственной бригадой, в которой состоит оператор, работающий на этом оборудовании

Вопрос 4

Время на переналадку оборудования -это...

Варианты ответов

потери

частично полезное рабочее время и частично потери

полезное производственное время

Вопрос 5

Для начала любой работы по совершенствованию потоком создания ценности критически важна следующая информация:

Варианты ответов

состояние производственных мощностей

требования потребителя

возможности поставщика

состояние системы управления производством

Вопрос 6

Какая из техник оказывает максимальное влияние на время переналадки?

Варианты ответов

Непрерывный поток

Стандартизация

SMED

5S

Вопрос 7

Какие затраты относятся к внутренним затратам на дефект

Варианты ответов

Отходы и переделки, возникшие по вине поставщиков

Обучение вопросам качества

Переделки и ремонт

Проверки и испытания

Вопрос 8

Каким японским термином в Бережливом производстве называют неравномерность выполнения работ?

Варианты ответов

Муда

Мура

Мури

Андон

Вопрос 9

Какой инструмент применяется для определения потерь и действий, не добавляющих ценность?

Варианты ответов

Диаграмма причинно-следственных связей

Картирование процесса

Диаграмма Паретто

FMEA

Вопрос 10

Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?

Варианты ответов

расчет оптимального размера партии

производство на склад

производить, пока есть материалы

избыток производительности оборудования

Вопрос 11

Какой термин обозначает «защита от дурака» или «предотвращение ошибок»

Варианты ответов

Андон

Муда

Дзидока

Пока-ёка

Вопрос 12

Какой этап не входит в процесс 5S?

Варианты ответов

Стандартизируй

Сортируй

Содержи в порядке

Созерцай

Вопрос 13

Карта потока создания ценности -это:

Варианты ответов

Взаимосвязь действий по изготовлению изделия.

Метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени.

Достаточно простая и наглядная графическая схема

Вопрос 14

Муда это:

Варианты ответов

Создание добавляющей ценности

Время на переналадку оборудования

Встраивание контроля качества

Потери

Выравнивание производства

Вопрос 15

На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?

Варианты ответов

Motorolla

Toyota

Ford

General Electrics

Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения

Тема 2.1.

Проектирование работ по внедрению

систем бережливого производства

Вариант №1

Решить задачи

Задача 1

Слой олова предохраняет консервные банки от коррозии. И валяются выброшенные туристами банки десятки лет, уродуя природу. Правда, на Севере это не проблема – при низких температурах олово рассыпается в порошок, и лишенное защиты железо быстро ржавеет и тоже рассыпается.

Как защитить природу от засорения консервными банками? Решения могут быть техническими и социальными. А может, вы придумаете, как получать прибыль от утилизации?

Задача 2

Капитаны танкеров иногда совершают экологическое преступление - после разгрузки и промывания трюмов сбрасывают в море остатки нефти. Нефть растекается по воде тонкой пленкой и губит все живое вокруг… Бороться с пленкой сложно и очень затратно. Кто это должен оплачивать? Конечно, владельцы танкеров, получающие прибыль от перевозки нефти. Только как найти тех, кто именно сбросил в воду нефть?

Задача 3

В графстве Бекингэмшир в Великобритании проложили шоссе, которое рассекло пополам лягушачьи владения между двух больших озёр. Лягушки целыми колоннами переходили из одного озера в другое, пересекая шоссе, и тысячами гибли под колёсами машин. Масса погибших за год животных составила около 20 тонн! Как быть?

Задача 4

Из-за осушения болот страдают леса, и не только близлежащие, но и удаленные от болот на десятки километров. Вот что, например, рассказывают в Беловежской Пуще: «Партия в 50-е годы 20 века бросила клич: мелиорировать полесье. Сказано – сделано: провели каналы, осушили заболоченные земли. Но после проведения мелиоративных работ начала сильно болеть ель в Пуще – огромные участки леса поражались короедом-

типографом. С тех пор прошло 50 лет, а Пуща до сих пор не оправилась – болеет».

Почему страдают леса, хотя мелиоративные работы проводят на болотах?

Тема 2.2.

Контроль и надзор в области охраны окружающей *среды*

Вариант №2

№ 1.

Начальник РСУ Токарев получил по почте постановление начальника государственной природоохранной инспекции о наложении на него (Токарева) штрафа в размере 1 минимального месячного размера оплаты труда за засорение водохранилища и водоохранной зоны отходами производства. Впоследствии он выяснил, что государственным инспектором, с участием работника местной администрации, производился осмотр берега водохранилища в черте города, составлялись акты, но представители предприятий, в том числе и он, в осмотре не участвовали, акты им не показывались.

Каков порядок осуществления государственного экологического контроля? Был ли он нарушен? Какие иные меры воздействия могут применять органы государственного экологического контроля?

№2.

По многолетним наблюдениям урожайность сельскохозяйственных культур на земельных угодьях сельскохозяйственных кооперативов и крестьянских хозяйств, расположенных в зоне действия выбросов металлургического комбината, на 25% ниже, чем в других хозяйствах данного района.

Опираясь на эти данные, местная администрация вынесла решение об ограничении экологически вредной деятельности завода (закрытии участка литейного цеха). Завод отказался выполнить это решение, пояснив, что выброс вредных веществ в атмосферу им осуществляется в пределах, установленных ему органами охраны окружающей среды.

Каковы основания и порядок принятия решения об ограничении, приостановлении и прекращении экологически вредной деятельности?

Каким образом можно защитить интересы природопользователей в данном случае?

№ 3.

Комитет по охране природы предъявил в арбитражный суд иск к инженеру СП "Сарматы" о наложении штрафа за невыполнение обязанностей по выполнению заключения государственной экологической экспертизы. Суд удовлетворил иск, взыскав с инженера сумму штрафа в размере 2-х минимальных размеров оплаты труда.

Правомерно ли решение суда?

№ 4.

В ходе проверки государственным инспектором комитета по экологии было выявлено, что ОАО "Восток" не систематически нарушает установленные ему нормативы выбросов вредных веществ, очистные сооружения не работают, на территории предприятия под открытым небом без разрешения хранятся ядохимикаты. Данные факты были отражены в акте проверки, а также в протоколах об экологическом правонарушении, на основании которым Государственным инспектором было вынесено решение о прекращении экологически вредной деятельности. Одновременно в банк было направлено предписание о прекращении финансирования деятельности АО.

АО обжаловало решения о прекращении его деятельности в арбитражный суд. В суде представитель АО указал на то, что в соответствии с Положением о данном органе у должностных лиц органов Госкомэкологии нет права выносить подобное решение.

Какое решение должен принять суд?

Тема 2.3.

Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов

Вариант №3

1. Что означает понятие охрана труда?

а) система организационно-технических мероприятий и средств, направленная на защиту работников от вредных и опасных производственных факторов;

б) система сохранения здоровья работников в процессе трудовой деятельности;

в) система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия;

г) личная ответственность за безопасность труда.

2. Какова нормальная продолжительность рабочего дня в неделю?

а) 36 часов;

б) 40 часов;

в) 42 часа;

г) 72 часа.

3. При переводе работника внутри предприятия на новую постоянную работу с ним проводят инструктаж:

а) вводный;

б) первичный на рабочем месте;

в) повторный;

г) не требуется проводить никакого, до наступления сроков повторного инструктажа.

4. Кто несет ответственность за организацию и своевременность обучения по охране труда и проверку знаний требований охраны труда работников организации?

а) служба охраны труда;

б) работодатель;

в) отдел по работе с персоналом;

г) правительство РФ.

5. Какой производственный фактор может вызвать профессиональную патологию, временное или стойкое снижение работоспособности, повысить частоту соматических заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства?

а) вредный фактор;

б) опасный фактор.

6. Микро- и макроорганизмы относятся

а) к физическим ОВПФ;

б) к биологическим ОВПФ;

в) к химическим ОВПФ.

7. Физические и психические перегрузки относятся

а) к физическим ОВПФ;

б) к биологическим ОВПФ;

в) к психофизиологическим ОВПФ.

8. Какие опасные и вредные производственные факторы относятся к психофизиологическим:

а) пестициды;

б) повышенная или пониженная влажность воздуха, изделия, заготовки, материалы;

в) физические перегрузки;

г) микроорганизмы.

9. К каким средствам индивидуальной защиты относятся каски?

а) средства защиты органов дыхания;

б) средства защиты головы;

в) средства защиты лица;

г) средства защиты глаз.

10. Установите соответствие между видом инструктажа и формой его проведения.

Вид инструктажа	Форма проведения
1. Первичный	А. Проводится на рабочем месте не зависимо от квалификации работников, стажа и оплаты работы не реже, чем 1 раз в 6 месяцев
2. Вводный	Б. Проводится со всеми рабочими и служащими независимо от профессии до приема на работу, а также командированным и учащимися, прибывшими на практику
3. Внеплановый	В. Проводится на рабочем месте в случае изменения правил по охране труда, технологических процессов, нарушения работниками правил техники безопасности, при несчастных случаях
4. Повторный	Г. На рабочем месте проводит непосредственный руководитель работ перед допуском к работе

Тема 2.4.

Ресурсосбережение в организации

Вариант №4

1. Жилищный фонд подразделяется на следующие виды:
А.частный фонд.
Б.социальный фонд.
В.государственный фонд
Г.муниципальный фонд
Д.общественный фонд

Е.коллективный фонд

2.Когда был осуществлен переход к новой экономической политике (нэпу)?

А. В начале 20 годов.
Б. В начале 19 годов.
В. В начале 18 годов.

3. Когда начался самый длительный и достаточно последовательный этап развития жилищной сферы и коммунальных систем в советское время?

А. В 45-е годы
Б. В 50-е годы
В. В 40-е годы

4.Когда наступил переходный период в развитии жилищной сферы?

А. В самом начале 80-х годов
Б. В самом начале 70-х годов
В. В самом начале 90-х годов

5. Жилищная проблема имеет несколько важных аспектов:

А. дефицит жилья – количественный аспект;
Б. несоответствие требований к социальному содержанию жилищного фонда - социальный аспект;
В.несоответствие структуры жилищного фонда демографической структуре семей – структурный аспект;
Г.несоответствие имеющегося жилищного фонда требованиям к потребительским качествам жилья – качественный аспект;
Д.несоответствие требований к техническому содержанию жилищного фонда – эксплуатационный аспект.

6. Средняя жилищная обеспеченность в городах страны составляет не более:

А.18 кв.м.
Б.17 кв.м
В.19 кв.м

7. Для реализации жилищной реформы и достижения требуемого уровня развития жилищной сферы необходим целый комплекс обеспечивающих мер:

К их числу относятся меры по:

А. организационно-методическому,
Б.правовому,
В.кадровому,
Г.техническому,
Д. финансовому,
Е информационному,

Ж. маркетинговому,
З.социально-психологические виды обеспечения.

8. Структура жилищного фонда муниципального образования включает жилые дома и общежития различных форм юридической собственности:

А. частный жилищный фонд,
Б. смешанный жилищный фонд,
В. государственный жилищный фонд,
Г. муниципальный жилищный фонд,
Д.социальный жилищный фонд.

9. Управление жилищным фондом, обеспечивающее эффективное использование недвижимости в жилищной сфере, включает в себя:

А. целевое и рациональное использование жилищного;
Б. обеспечение необходимого качества среды проживания путем организации работ по обслуживанию, ремонту и реновации зданий и строений;
В. обеспечение содержания объектов недвижимости через определение источников и размеров финансирования.

10. Договор на управление объектом недвижимости заключается между собственником и управляющей компанией сроком на:

А. 5 лет
Б.6 лет
Г.4 года.

11. Управляющие организации должны отвечать следующим обязательным требованиям:

А. Соответствие организационной структуры целевой структуре управляющей организации.
Б. Наличие Квалификационного сертификата Госстроя РФ.
В.. Наличие у руководителей организации (директора, гл. инженера, гл. бухгалтера), сертификата соответствия и стаж работы по специальности не Менее трех лет.
Г.Наличие у руководителей организации (директора, гл. инженера, гл. бухгалтера), сертификата соответствия и стаж работы по специальности не Менее пяти лет.

12. Отбор организаций для выполнения работ по управлению жилищным фондом производится на основе:

А. открытого конкурса.
Б. закрытого конкурса.
В. без конкурса

13. При не проведении конкурса договоры с управляющей компанией на выполнение работ по управлению жилищным

фондом заключаются на срок не более:
А. двух лет.
Б.трёх лет.

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

Тестовые задания для контроля качества знаний
Вариант №1
Фамилия, имя обучающегося _____
Группа
Учебная дисциплина (междисциплинарный курс): Основы бережливого производства

При выполнении теста необходимо внимательно прочитать вопросы, выбрать и записать правильные ответы в бланк ответов.

Вопрос 1
Что лежит в основе Бережливого подхода?
А-Сокращение финансовых затрат
Б-Ценность для потребителя
В-Увеличение доли рынка
Г-Качество продукции
Вопрос 2
На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?
А-Motorola
Б-Toyota
В-Ford
Г-General Electrics
Вопрос 3
Понятие «ценность» означает:
А-Совокупность свойств продукта, по которым оценивается его стоимость
Б-Цена продукта, указанная в прайс- листе компании
В-Совокупность свойств продукта или услуги, за которые потребитель готов заплатить
Г-Все ответы верны
Вопрос 4
Что такое Кайдзен?
А-Быстрая переналадка
Б-Инструмент организации рабочего места
В-Инструмент визуального управления

Г-Концентрация постоянного улучшения

Вопрос 5

Деятельность, при котороцй ресурсы потребляются, но ценность для потребителя не создается, называется

А-Мури

Б-Муда

В-Мура

Г-Муре

Вопрос 6

Гемба – это ...

А-Место, где выполняется работа

Б-Место, где создается ценность

В-Место возникновения и решения проблем

Г-Все из перечисленных верно

Вопрос 7

Канбан – это...

А-Система карточек

Б-Излишние запасы

В-Грузовой транспорт

Г-Сотрудник

Вопрос 8

Термин 5S включает 5 японских слов, означающих:

А-Чистота, порядок, устойчивость, ответственность, уборка

Б-Аккуратность, требовательность, совершенствование, планирование, контроль

В-Сортировка, порядок, чистота, стандартизация, совершенствование

Г-Содержание в чистоте, переналадка, проверка, отчет, исправление

Вопрос 9

Как называется технология организация рабочего места:

А-3М

Б-5 почему

В-гемба

Г-5С

Д-пока-ёка

Вопрос 10

Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях?

А-верно

Б-неверно

Бланк ответов

Номер задания	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**

Номер ответов										

Количество баллов _____ Оценка _____

Вариант №2
Фамилия, имя обучающегося _____
Группа _____
Учебная дисциплина (междисциплинарный курс): _____

При выполнении теста необходимо внимательно прочитать вопросы, выбрать и записать правильные ответы в бланк ответов.

Вопрос 1

Хейдзунка – это

А-Участок производственной площадки, на котором ведется работа по созданию ценности;

Б-Непрерывное усовершенствование потока создания ценности в целом или отдельных этапов в этом потоке;

В-Метод поддержания точной последовательности производства, при которой деталь, которая первой поступила в производственный процесс, первой выходит из процесса;

Г-Выравнивание производства по видам и объему продукции за определенный промежуток времени

Д-Неравномерный темп операции на разных стадиях производства, который способствует ожиданию работы и авральной работы

Вопрос 2

Что такое Андон в бережливом производстве?

А-рабочий отдельного производственного этапа, получающий определенную продукцию

Б-производство и перемещение одного изделия за один раз

В-это инструмент визуального контроля, который показывает работу производственной линии

Вопрос 3

Цель любой деятельности по усовершенствованию - это

А-сокращение персонала

Б-снижение гибкости

В-устранение потерь

Г-все варианты верны

Вопрос 4

Перегрузка оборудования и рабочих, это...

А-Муда

Б-Мура

В-Мури

Вопрос 5

Что означает: «встроенный контроль качества»?

А-Качество обеспечивается точностью настройки технологических параметров оборудования

Б-Оборудование автономно останавливает процесс, если появляются недопустимые отклонения

В-Проверка на соответствие требованиям включается в цикл работы каждого оператора

Г-В состав производственной линии вводятся контрольные точки, оснащённые всем необходимым для оценки качества

Вопрос 6

О каком методе визуализации идет речь на рисунке?

А-Графические рабочие инструкции

Б-«Было» — «Стало»

В-Оконтуривание

Г-Цветовая маркировка

Д-Маркировка краской

Вопрос 7

Точно вовремя - это ...

А-новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

Б-любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента

В-способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей

Г-система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок

Д-полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий

Вопрос 8

Что из перечисленного не является одним из семи видов потерь?

А-избыточная производительность оборудования

Б-транспортировка материалов

В-ожидание

Г-перепроизводство

Вопрос 9

Каким японским термином в Бережливом производстве называют неравномерность выполнения работ?

А-Мури

Б-Мура

В-Муда

Вопрос 10

Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях?

А-верно
Б-неверно

Бланк ответов

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номер ответов										

Количество баллов _____ Оценка _____

Критерии оценивания результатов контроля качества знаний: за каждое правильно выполненное задание обучающийся получает 1 балл, максимальное количество баллов 10.

Процент результативности (правильных ответов)	Отметка
85-100%	5 (отлично)
75-84%	4 (хорошо)
65-74%	3 (удовлетворительно)
менее 50%	2 (неудовлетворительно)

6. КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Задания для промежуточной аттестации

Вариант № 1

Вопросы для дифференцированного зачета

1. Принципы производственной системы TPS (Toyota Production System)
2. Массовое производство: преимущества и недостатки
3. Понятие и философия концепции «Бережливое производство»
4. Чем вызвана необходимость внедрения бережливого производства
5. Основные этапы внедрения бережливого производства
6. Основные ошибки при внедрении бережливого производства
7. Принципы бережливого производства
8. Методы бережливого производства
9. Инструменты бережливого производства
10. Трудности внедрения бережливого производства в производственный процесс
11. Вытягивающее (pull) поточное производство.
12. Выталкивающее (push) поточное производство.

13. Виды потерь в бережливом производстве

14. Картрирование потока создания ценности

15. Система «точно вовремя»

16. Система 5С

17. Система TPM

18. Система SMED

19. Метод «Кайдзен»

20. Основные определения концепции «бережливое производство»

21. Методы мотивации сотрудников

22. Особенности внедрения бережливого производства на российских предприятиях.

23. Система 5W2H

24. Диаграмма «спагетти»

25. Стандартизация работы

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364793 (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543 (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Шатько, Д. Б. Бережливое производство : учебное пособие / Д. Б. Шатько. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-00137-369-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352586 (дата обращения: 17.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

_____

_____

_____

_____

_____

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК _____

«_____» _____ 20_____г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ /_____/